



Ⓢ Sicherheitshinweise

Digitales Oszilloskop

Best.-Nr. 3350781 / DOV702

Best.-Nr. 3350782 / DOV704

Best.-Nr. 3350783 / DOV1002

Best.-Nr. 3350784 / DOV1004

Best.-Nr. 3350785 / DOV1254 LA

Best.-Nr. 3350787 / DOV1254F LA

Best.-Nr. 3350791 / DOV2504 LA

Best.-Nr. 3350792 / DOV2504F LA

1 Herunterladen von Bedienungsanleitungen

Verwenden Sie den Link www.conrad.com/downloads (oder scannen Sie den QR-Code), um die komplette Bedienungsanleitung herunterzuladen (oder neue/aktuelle Versionen, wenn verfügbar). Folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite.

2 Software zum Herunterladen

Unter www.conrad.com/downloads (oder alternativ durch Scannen des QR-Codes) können Sie entsprechende Produktesoftware und/oder Treiber herunterladen. Folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient zur visuellen Darstellung von elektrischen Größen und Signalen.

Die maximal zulässigen Eingangsgrößen dürfen nicht überschritten werden.

Das Produkt ist für den privaten und gewerblichen Einsatz konzipiert.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Das Produkt kann in Schulen und Ausbildungsstätten eingesetzt werden. Die Verwendung muss von geschultem Personal beaufsichtigt werden.

Das Produkt ist ausschließlich für den Innengebrauch bestimmt. Verwenden Sie es also nicht im Freien.

Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

Falls Sie das Produkt für andere als die zuvor genannten Zwecke verwenden, könnte das Produkt beschädigt werden.

Unschlagmäßiger Gebrauch kann zu Kurzschluss, Feuer, Stromschlag oder anderen Gefährdungen führen.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie dieses Produkt nicht umbauen und/oder verändern.

Lesen Sie sich die Sicherheitshinweise und ggf. beiliegende Anleitungen sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Geben Sie dieses Produkt nur zusammen mit den Sicherheitshinweisen und ggf. beiliegenden Anleitungen an Dritte weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Die Begriffe HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI-Aufmachung (HDMI Trade Dress) und die HDMI-Logos sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc.

USB4®, USB Type-C® und USB-C® sind eingetragene Marken von USB Implementers Forum.

4 Symbolerklärung

Bevor Sie das Produkt verwenden, lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung die Erklärungen zu den Symbolen auf dem Produkt.

Die folgenden Symbole werden im Text verwendet:



Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die zu Verletzungen führen können.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher Spannung, die zu Verletzungen durch einen elektrischen Schlag führen kann.

5 Sicherheitshinweise



Lesen Sie dieses Dokument und die zugehörige Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Verletzungen oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

5.1 Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Falls Sie Fragen haben, die mit diesem Dokument nicht beantwortet werden können, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an sonstiges Fachpersonal.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

5.2 Handhabung

- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.

5.3 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Stößen, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Schalten Sie das Produkt niemals gleich dann ein, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

5.4 Bedienung

- Sollten Sie Zweifel bezüglich des Betriebs, der Sicherheit oder dem Anschließen des Produkts haben, wenden Sie sich an einen Fachmann.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Sehen Sie UNBEDINGT davon ab, das Produkt selbst zu reparieren. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

5.5 Netzteil



Verändern oder reparieren Sie keine Komponenten der Stromversorgung, einschließlich Netzstecker, Netzkabel und Netzteile. Verwenden Sie keine beschädigten Komponenten. Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Schließen Sie das Produkt an einer Steckdose an, die jederzeit leicht zugänglich ist.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil für die Stromversorgung.
- Als Spannungsquelle für das Netzteil darf nur eine haushaltsübliche Steckdose verwendet werden, die an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen ist. Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Netzteils, ob die Spannungsangaben auf dem Netzteil mit der Spannung in Ihrem Haushalt übereinstimmen.
- Das Netzteil darf nicht mit nassen Händen angeschlossen oder getrennt werden.
- Ziehen Sie niemals am Kabel, um das Netzteil von der Steckdose zu trennen. Verwenden Sie stattdessen stets die dafür vorgesehenen Griffflächen am Netzstecker.
- Trennen Sie das Netzteil aus Sicherheitsgründen während eines Gewitters stets von der Stromversorgung.
- Sollte das Steckernetzteil Beschädigungen aufweisen, so fassen Sie das Netzteil nicht an, da dies zu einem tödlichen Stromschlag führen kann! Gehen Sie wie folgt vor:
 - Schalten Sie zuerst die Netzspannung zur Steckdose ab, an der das Steckernetzteil angeschlossen ist (zugehörigen Leitungsschutzschalter abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend FI-Schutzschalter abschalten, sodass die Netzsteckdose allpolig von der Netzspannung getrennt ist).
 - Ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose.
 - Verwenden Sie ein neues Netzteil der gleichen Bauart. Verwenden Sie das beschädigte Netzteil nicht weiter.
- Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht eingeklemmt, geknickt oder durch scharfe Kanten beschädigt wird.
- Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand darüber stolpern oder sich in ihnen verfangen kann. Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr.

5.6 Angeschlossene Geräte

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.

5.7 Personen und Produkt

- Zerlegen Sie das Produkt nicht in seine einzelnen Komponenten. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen Stromschlags!
- Bewahren Sie das Oszilloskop an einem gut belüfteten Ort auf. Stellen Sie sicher, dass das Messgerät ordnungsgemäß belüftet ist. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung.
- Arbeiten Sie nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.

- Halten Sie alle Produktoberflächen sauber und trocken.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in Räumen oder an Orten, die widrige Umgebungsbedingungen wie brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube aufweisen bzw. aufweisen könnten.

5.8 Sicherung austauschen

- Schalten Sie das Produkt aus, bevor Sie die Sicherung durch eine neue ersetzen.
- Trennen Sie vor dem Ersetzen der Sicherung alle angeschlossenen Messleitungen und das Netzkabel von dem Produkt.
- Es ist sicherzustellen, dass nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden. Die Verwendung falscher oder ausgebauter Sicherungen bzw. ein Überbrücken des Sicherungshalters ist unzulässig und kann zum Brand führen.

5.9 Messmodus

- Schließen Sie die Tastköpfe polungsrichtig an. Verbinden Sie die negative Messleitung nicht mit dem positiven Pol.
- Schließen Sie die Messleitungen zuerst an das Oszilloskop an, bevor Sie die Tastköpfe mit der Schaltung, deren Signal Sie messen möchten, verbinden. Trennen Sie nach Messende zuerst die Tastköpfe vom Messkreis, bevor Sie sie vom Oszilloskop trennen.
- Vermeiden Sie freiliegende Stromkreise. Berühren Sie keine freiliegenden Verbindungen und Komponenten, wenn das Messgerät mit Strom versorgt wird.
- Vermeiden Sie den Betrieb in unmittelbarer Nähe von starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern, Sendeantennen oder HF-Generatoren. Dadurch kann der Messwert verfälscht werden.
- Verwenden Sie zum Messen nur Messleitungen bzw. Messzubehör, welche auf die Spezifikationen des Oszilloskops abgestimmt sind.
- Verwenden Sie nur isolierte Tastköpfe und Messleitungen.
- Überprüfen Sie vor dem Gebrauch das Zubehör und ersetzen Sie es, wenn es beschädigt ist.
- Entfernen Sie Tastköpfe, Messleitungen und anderes Zubehör sofort nach Gebrauch.
- Entfernen Sie nach dem Verwenden das USB-Kabel, das das Oszilloskop und den Computer verbindet.
- Legen Sie keine Eingangsspannungen an, die höher als die Nennwerte des Geräts sind, da die Spannung direkt an das Oszilloskop übertragen wird. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn der Tastkopf auf 1:1 (ungedämpft) eingestellt ist.
- Verwenden Sie keine freiliegenden BNC- oder Bananenstecker aus Metall.
- Führen Sie keine Metallgegenstände in die Anschlüsse ein.
- Überprüfen Sie das Produkt und die Messleitungen regelmäßig auf Anzeichen von Beschädigungen.
- Betreiben Sie das Gerät auf keinen Fall im geöffneten Zustand oder mit abgenommenen Abdeckungen.
- **LEBENSGEFAHR!** Überschreiten Sie niemals die maximal zulässigen Eingangswerte. Berühren Sie keine Stromkreise oder Teile von Stromkreisen, wenn darin höhere Spannungen als 30 V/AC (RMS) oder 30 V/DC (Spitze: 42 V) anliegen, oder Stromkreise, in denen mehr als 4800 VA vorhanden sein können! Lebensgefahr! Das Berühren von elektrischen Leitern mit diesen Spannungen kann zu einem tödlichen Stromschlag führen.
- Die Kanäle des Oszilloskops sind nicht elektrisch isoliert. Alle Kanäle haben während der Messungen eine gemeinsame Erdung. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, darf die Erdung nicht mit 4 verschiedenen nicht isolierten Spannungsebenen verbunden werden.

6 Reinigung und Wartung

Wichtig:

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungsmittel. Diese können zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen des Produkts führen.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser.

1. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
2. Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts ein trockenes, faserfreies Tuch.

7 Entsorgung



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Alttakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen

- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertriebern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

8 Technische Daten

Eingang	12 V/DC, 4 A
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	≤ 90 % rF (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	≤ 90 % rF (nicht kondensierend)

8.1 Angaben nach Verordnung 2019/1782

Anschrift	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau
Handelsregisternummer	HRB 3896
Modellkennung	AS6501A-1204000DH
Eingangsspannung	100 - 240 V/AC
Eingangswechselstromfrequenz	50 / 60 Hz
Ausgangsspannung Ausgangsstrom Ausgangsleistung	12 V/DC, 4 A, 48 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	87 % min. bei 115 - 230 VAC
Effizienz bei geringer Last (10 %)	77,0 % min. bei 115 - 230 VAC
Leistungsaufnahme bei Nulllast	≤ 0,1W

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 by Conrad Electronic SE.			
*3350781_87_	3350791_92_V1_0225_jh_ss_de	18014400438912011-1	I3/O1 en

GB Safety Instructions

Digital Oscilloscope

Item no: 3350781 / DOV702

Item no: 3350782 / DOV704

Item no: 3350783 / DOV1002

Item no: 3350784 / DOV1004

Item no: 3350785 / DOV1254 LA

Item no: 3350787 / DOV1254F LA

Item no: 3350791 / DOV2504 LA

Item no: 3350792 / DOV2504F LA



1 Operating Instructions for download

Use the link www.conrad.com/downloads (alternatively scan the QR code) to download the complete operating instructions (or new/current versions if available). Follow the instructions on the web page.

2 Software for download

Use the link www.conrad.com/downloads (alternatively scan the QR code) to download corresponding product software and/or drivers. Follow the instructions on the web page.

3 Intended use

This product is designed to provide visual representation of electrical quantities and signals.

The maximum permissible input quantities must never be exceeded.

The product is designed for private and commercial use.

In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Materials are to be observed.

The product can be used in schools and training centres. The use must be supervised by trained personnel.

The product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors.

Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

If you use the product for purposes other than those described, the product may be damaged.

Improper use can result in short circuits, fires, electric shocks or other hazards.

The product complies with the statutory national and European requirements.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify the product.

Read the safety instructions and any accompanying instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with the safety instructions and any accompanying instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI Trade Dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

USB4®, USB Type-C® and USB-C® are registered trademarks of USB Implementers Forum.

4 Description of symbols

Before using the product, refer to the operating instructions for the explanations of symbols on the product.

The following symbols are used in the text:



The symbol warns of hazards that can lead to personal injury.



The symbol warns of dangerous voltage that can lead to personal injury by electric shock.

5 Safety instructions



Read this document and the accompanying operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

5.1 General

- The product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- If you have questions which remain unanswered by this information product, contact our technical support service or other technical personnel.

- Maintenance, modifications and repairs must only be completed by a technician or an authorised repair centre.

5.2 Handling

- Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

5.3 Operating environment

- Do not place the product under any mechanical stress.
- Protect the appliance from extreme temperatures, strong jolts, flammable gases, steam and solvents.
- Protect the product from high humidity and moisture.
- Protect the product from direct sunlight.
- Do not switch the product on after it has been taken from a cold to a warm environment. The condensation that forms might destroy the product. Allow the product to reach room temperature before you use it.

5.4 Operation

- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the product.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. DO NOT attempt to repair the product yourself. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.

5.5 Power adapter



Do not modify or repair mains supply components including mains plugs, mains cables, and power supplies. Do not use damaged components. Risk of death by electric shock!

- Connect the appliance to a wall socket that can be accessed easily.
- As power supply, only use the supplied mains adaptor.
- Only connect the power adaptor to a normal mains socket connected to the public supply. Before plugging in the power adaptor, check whether the voltage stated on the power adaptor complies with the voltage of your electricity supplier.
- Never connect or disconnect power adaptors if your hands are wet.
- Never unplug the power adaptor from the mains socket by pulling on the cable; always use the grips on the plug.
- For safety reasons, disconnect the power adaptor from the mains socket during storms.
- Do not touch the power adapter if there are any signs of damage, as this may cause a fatal electric shock! Take the following steps:
 - Switch off the mains voltage to the socket containing the power adapter (switch off the corresponding circuit breaker or remove the safety fuse, and then switch off the corresponding RCD protective switch).
 - Unplug the power adapter from the mains socket.
 - Use a new power adapter of the same design. Do not use the damaged adapter again.
- Ensure that cables are not pinched, kinked or damaged by sharp edges.
- Always lay cables so that nobody can trip over or become entangled in them. This poses a risk of injury.

5.6 Connected devices

- Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.

5.7 Persons and product

- Do not disassemble the product. This may cause a fatal electric shock!
- Store the oscilloscope in a well-ventilated place. Make sure that the instrument is properly ventilated. Refer to the operating instructions for details.
- Do not work in areas where there is a danger of explosion.
- Keep all surfaces of the product clean and dry.
- Do not use the device in rooms or unfavourable ambient conditions in which there are or could be combustible gases, vapours or dust.

5.8 Fuse replacement

- Switch off the product before replacing the fuse.
- Disconnect any connected measuring leads and the power cord from the product before replacing the fuse.
- Make sure that only fuses of the type stated and rated current specified are used as a replacement. Do not use incorrect or repaired fuses and do not bypass the fuse holder - this could lead to a fire.

5.9 Measuring mode

- Ensure that the probes are connected in the correct polarity. Do not connect the negative measuring lead to the positive pole.

- Connect the measuring cables to the oscilloscope before connecting the probes to the signal measuring circuit. After finishing the measurements, disconnect the measurement probes from the measuring circuit before disconnecting them from the oscilloscope.
- Avoid exposed electric circuits. Do not touch any exposed connections or components when the instrument is supplied with power.
- Do not use the product in the immediate vicinity of strong magnetic or electromagnetic fields, transmitter aerials or HF generators. These may distort the measurements.
- Only use measurement cables and accessories that match the specifications of the oscilloscope.
- Only use insulated measurement probes and measurement leads.
- Before use, inspect the accessory and replace it if it is damaged.
- Remove measurement probes, measurement leads and other accessories immediately after use.
- Remove the USB cable that connects the oscilloscope and the computer after use.
- Do not apply input voltages higher than the nominal values of the instrument, as the voltage is transmitted directly to the oscilloscope. Be especially careful when the probe is set to 1:1 (undamped).
- Do not use exposed metal BNC or banana plugs.
- Do not insert any metal objects into the connections.
- Regularly check the device and test leads for signs of damage.
- Never operate the device when it is open or when any covers are removed!
- **FATAL HAZARD!** Never exceed the maximum permitted input values. Do not touch circuits or parts of circuits if they contain voltages higher than 30 V/AC rms or 30 V/DC (42 V peak), or circuits in which more than 4800 VA may be present! Fatal hazard! Touching electrical conductors with these voltages may cause a fatal electric shock.
- The oscilloscope channels are not electrically isolated. All channels have a common ground during measurements. To prevent short circuits, the grounds must not be connected to 4 different non-insulated voltage levels.

Output voltage	12 V/DC, 4 A, 48 W
Output current	
Output power	
Average active efficiency	87 % min. @ 115 - 230 Vac
Efficiency at low load (10 %)	77.0 % min. @ 115 - 230 Vac
No-load power consumption	≤0.1W

6 Cleaning and care

Important:

- Do not use aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions. They damage the housing and can cause the product to malfunction.
- Do not immerse the product in water.

1. Disconnect the product from the power supply.
2. Clean the product with a dry, fibre-free cloth.

7 Disposal



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

8 Technical data

Input	12 V/DC, 4 A
Operating temperature	0 to +40 °C
Operating humidity	≤90 % RH (non-condensing)
Storage temperature	-20 to +60 °C
Storage humidity	≤90 % RH (non-condensing)

8.1 Data according to EU regulation 2019/1782

Manufacturer	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau
Commercial registration number	HRB 3896
Model identifier	AS6501A-1204000DH
Input voltage	100 - 240 V/AC
Input AC frequency	50 / 60 Hz

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). All rights including translation reserved. Reproduction by any method (e.g. photocopying, microfilming or the capture in electronic data processing systems) requires prior written approval from the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication reflects the technical status at the time of printing. Copyright by Conrad Electronic SE. *3350781_87__3350791_92_V1_0225_jh_ss_en 18014400438912011-2 I3/O1 en	
--	--



Ⓢ Consignes de sécurité

Oscilloscope numérique

N° de commande 3350781/DOV702

N° de commande 3350782/DOV704

N° de commande 3350783/DOV1002

N° de commande 3350784/DOV1004

N° de commande 3350785/DOV1254 LA

N° de commande 3350787/DOV1254F LA

N° de commande 3350791/DOV2504 LA

N° de commande 3350792/DOV2504F LA

1 Mode d'emploi à télécharger

Utilisez le lien www.conrad.com/downloads (ou scannez le code QR) pour télécharger le mode d'emploi complet (ou les versions nouvelles/actuelles, le cas échéant). Respectez les instructions indiquées sur la page Web.

2 Logiciel à télécharger

Utilisez le lien www.conrad.com/downloads (ou scannez le code QR) pour télécharger le logiciel et/ou les pilotes correspondants du produit. Respectez les instructions indiquées sur la page Web.

3 Utilisation prévue

Ce produit est conçu pour fournir une représentation visuelle des quantités et des signaux électriques.

Veillez à ne jamais dépasser les quantités maximales d'entrée autorisées.

Le produit est destiné à un usage privé et commercial.

Dans les établissements commerciaux, il convient de respecter les réglementations relatives à la prévention des accidents de la compagnie d'assurance de responsabilité civile de l'employeur en ce qui concerne les systèmes électriques et le matériel d'exploitation.

Le produit peut être utilisé dans les établissements scolaires et les centres de formation.

L'utilisation doit être supervisée par un personnel formé à cet effet.

Le produit est destiné uniquement à une utilisation à l'intérieur. Ne l'utilisez pas à l'extérieur.

Dans tous les cas, le contact avec l'humidité doit être évité.

Toute utilisation à des fins autres que celles décrites pourrait endommager le produit.

Une mauvaise utilisation peut entraîner des risques tels que des courts-circuits, des incendies, des chocs électriques, etc.

Ce produit est conforme aux exigences nationales et européennes en vigueur.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute restructuration et/ou modification du produit est interdite.

Lisez attentivement les consignes de sécurité et toutes les instructions qui les accompagnent et rangez-les dans un endroit sûr. Ne mettez ce produit à la disposition de tiers qu'avec les consignes de sécurité et les éventuelles instructions qui les accompagnent.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Les termes HDMI, interface multimédia haute définition HDMI et habillage commercial HDMI, et les logos HDMI sont des marques commerciales et des marques déposées de HDMI Licensing Administrator, Inc.

USB4®, USB Type-C® et USB-C® sont des marques déposées de l'USB Implementers Forum.

4 Description des symboles

Avant d'utiliser le produit, reportez-vous au mode d'emploi afin d'obtenir des explications sur les symboles apposés sur le produit.

Les symboles suivants figurent dans le texte :



Le symbole met en garde contre les dangers pouvant entraîner des blessures corporelles.



Le symbole attire l'attention sur la présence d'une tension dangereuse pouvant entraîner des blessures par choc électrique.

5 Consignes de sécurité



Lisez attentivement ce document ainsi que les instructions d'utilisation qui l'accompagnent et respectez en particulier les consignes de sécurité. Nous ne saurions être tenus pour responsables des blessures corporelles ou des dommages matériels résultant du non-respect des mises en garde et des indications relatives à une utilisation correcte figurant dans ce mode d'emploi. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

5.1 Généralités

- Le produit n'est pas un jouet. Il doit rester hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Celui-ci peut se révéler dangereux si des enfants le prennent pour un jouet.
- Si vous avez des questions dont la réponse ne figure pas dans ce mode d'emploi, contactez notre service d'assistance technique ou un autre technicien spécialisé.
- Toute manipulation d'entretien, d'ajustement ou de réparation doit être effectuée par un spécialiste ou un atelier spécialisé.

5.2 Manipulation

- Manipulez le produit avec précaution. Des secousses, des chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent endommager le produit.

5.3 Conditions environnementales de fonctionnement

- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Gardez l'appareil à l'abri de températures extrêmes, de secousses intenses, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- Protégez le produit de l'humidité et des moisissures.
- Protégez le produit de la lumière directe du soleil.
- N'allumez pas l'appareil après son passage d'un environnement froid à un environnement chaud. Cela peut causer la formation de condensation, qui peut détruire le produit. Laissez le produit atteindre la température ambiante avant de l'utiliser.

5.4 Fonctionnement

- En cas de doute sur l'utilisation, les mesures de sécurité ou le branchement de ce produit, consultez un expert.
- Si une utilisation du produit en toute sécurité n'est plus possible, arrêtez de l'utiliser et protégez-le de toute utilisation accidentelle. N'essayez PAS de réparer le produit vous-même. Un fonctionnement sûr ne peut plus être garanti si le produit :
 - est visiblement endommagé,
 - ne fonctionne plus correctement,
 - a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.

5.5 Bloc d'alimentation



Ne modifiez pas et ne réparez pas les composantes de l'alimentation secteur, notamment les prises secteur, les câbles secteur et les alimentations. N'utilisez pas d'accessoires endommagés. Risque d'électrocution mortelle !

- Branchez l'appareil sur une prise murale facilement accessible.
- Pour l'alimentation électrique, n'utilisez que l'adaptateur secteur fourni.
- Ne branchez le bloc d'alimentation qu'à une prise de courant normale raccordée au réseau public. Avant de brancher le bloc d'alimentation, vérifiez si la tension indiquée sur celui-ci est conforme à celle de votre fournisseur d'électricité.
- Ne branchez ou débranchez jamais les blocs d'alimentation si vos mains sont mouillées.
- Ne débranchez jamais le bloc d'alimentation de la prise électrique en tirant sur le câble ; utilisez toujours les surfaces de préhension sur la fiche.
- Pour des raisons de sécurité, débranchez le bloc d'alimentation de la prise électrique en cas d'orage.
- Ne touchez pas le bloc d'alimentation s'il présente des signes de dommage, car cela pourrait provoquer un choc électrique mortel ! Suivez les étapes suivantes :
 - Coupez la tension secteur dans la prise de courant à laquelle est branché l'adaptateur secteur (coupez l'alimentation sur le disjoncteur correspondant ou retirez le fusible de sécurité, puis coupez l'alimentation sur l'interrupteur de protection RCD correspondant).
 - Débranchez le bloc d'alimentation de la prise secteur.
 - Utilisez un nouveau bloc d'alimentation de même modèle. N'utilisez plus l'adaptateur endommagé.
- Assurez-vous que les câbles ne sont pas pincés, ni pliés, ni endommagés par des bords tranchants.
- Placez toujours les câbles de sorte que personne ne puisse trébucher ou se coincer dessus. Ceci présente un risque de blessures.

5.6 Appareils raccordés

- Respectez également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés à ce produit.

5.7 Personnes et produit

- Ne démontez pas le produit. Il existe un risque d'électrocution mortelle !
- L'oscilloscope doit être rangé dans un endroit suffisamment aéré. Veillez à ce que l'instrument soit correctement aéré. Reportez-vous au mode d'emploi pour plus de détails.
- Ne travaillez pas dans des endroits présentant un risque d'explosion.
- Gardez toutes les surfaces du produit propres et sèches.
- N'utilisez pas l'appareil dans des pièces ou dans des conditions ambiantes défavorables, avec une présence probable de gaz, de vapeurs ou poussières inflammables !

5.8 Remplacement des fusibles

- Mettez le produit hors tension avant de remplacer le fusible.
- Débranchez tous les fils de mesure connectés et le cordon d'alimentation du produit avant de remplacer le fusible.
- Assurez-vous que seuls les fusibles du type indiqué et du courant nominal spécifié sont utilisés pour le remplacement. N'utilisez pas de fusibles endommagés ou réparés et ne contournez pas le porte-fusible - cela pourrait provoquer un incendie.

5.9 Mode de mesure

- Assurez-vous que les sondes sont raccordées dans le bon sens. Ne connectez pas le fil de mesure négatif au pôle positif.
- Connectez les câbles de mesure à l'oscilloscope avant de connecter les sondes au circuit de mesure du signal. À la fin des mesures, déconnectez les sondes de mesure du circuit de mesure avant de les déconnecter de l'oscilloscope.
- Évitez les circuits électriques exposés. Ne touchez pas les connexions ou les composants exposés lorsque l'instrument est sous tension.
- N'utilisez pas le produit à proximité immédiate de champs magnétiques/électromagnétiques puissants, d'antennes d'émission ou de générateurs HF. Ces derniers sont susceptibles de perturber les mesures.
- N'utilisez que des câbles et accessoires de mesure correspondant aux spécifications de l'oscilloscope.
- N'utilisez que des sondes et des cordons de mesure isolés.
- Avant toute utilisation, inspectez l'accessoire et remplacez-le s'il est endommagé.
- Retirez les sondes de mesure, les cordons de mesure et les autres accessoires immédiatement après utilisation.
- Retirez le câble USB qui relie l'oscilloscope et l'ordinateur après utilisation.
- N'appliquez pas de tensions d'entrée supérieures aux valeurs nominales de l'instrument, car la tension est transmise directement à l'oscilloscope. Faites particulièrement attention lorsque la sonde est réglée sur 1:1 (non amortie).
- N'utilisez pas de fiches BNC ou banane en métal exposés.
- N'insérez pas d'objets métalliques dans les connexions.
- Vérifiez régulièrement l'appareil et les fils de mesure pour détecter tout signe de dommage.
- N'utilisez jamais l'appareil lorsqu'il est ouvert ou lorsque les couvercles sont retirés !
- DANGER DE MORT ! Ne dépassez jamais les valeurs d'entrée maximales autorisées. Ne touchez pas les circuits ou parties de circuits s'ils contiennent des tensions supérieures à 30 V/CA eff. ou 30 V/CC (42 V crête), ou des circuits pouvant avoir plus de 4800 VA ! Danger de mort ! Tout contact avec des conducteurs électriques dotés de telles tensions peut provoquer un choc électrique mortel.
- Les canaux de l'oscilloscope ne sont pas isolés électriquement. Tous les canaux ont une masse commune pendant les mesures. Pour éviter les courts-circuits, les masses ne doivent pas être connectées à 4 niveaux de tension différents non isolés.

6 Nettoyage et entretien

Important:

- N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, d'alcool à friction ou d'autres solutions chimiques. Ils endommagent le boîtier et peuvent provoquer un dysfonctionnement du produit.
- Ne plongez pas le produit dans l'eau.

1. Débranchez le produit de l'alimentation électrique.
2. Nettoyez le produit à l'aide d'un chiffon sec et sans fibres.

7 Élimination des déchets

 Tous les équipements électriques et électroniques mis sur le marché européen doivent être marqués de ce symbole. Ce symbole indique que cet appareil doit être éliminé séparément des déchets municipaux non triés à la fin de son cycle de vie.

Tout détenteur d'appareils usagés est tenu de les remettre à un service de collecte séparé des déchets municipaux non triés. Les utilisateurs finaux sont tenus de séparer, sans toutefois les détruire, les piles et accumulateurs usagés qui ne sont pas intégrés dans l'appareil usagé, ainsi que les lampes qui peuvent être enlevées de l'appareil usagé sans être détruites, avant de le remettre à un point de collecte.

Les distributeurs d'équipements électriques et électroniques sont légalement tenus de reprendre gratuitement les appareils usagés. Conrad vous offre les possibilités de retour **gratuit** suivantes (plus d'informations sur notre site Internet) :

- à nos filiales Conrad
- dans les centres de collecte créés par Conrad
- dans les points de collecte des organismes de droit public chargés de l'élimination des déchets ou auprès des systèmes de reprise mis en place par les fabricants et les distributeurs au sens de la loi sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG)

L'utilisateur final est responsable de l'effacement des données personnelles sur l'équipement usagé à mettre au rebut.

Veuillez noter que dans les pays autres que l'Allemagne, d'autres obligations peuvent s'appliquer pour la remise et le recyclage des appareils usagés.

8 Caractéristiques techniques

Entrée	12 V/CC, 4 A
Température de fonctionnement ..	0 à +40 °C
Humidité de fonctionnement	≤90 % HR (sans condensation)
Température de stockage	-20 à +60 °C
Humidité de stockage	≤90 % HR (sans condensation)

8.1 Données conformes au règlement de l'UE 2019/1782

Fabricant	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau
Numéro d'enregistrement au registre du commerce	HRB 3896
Référence du modèle	AS6501A-1204000DH
Tension d'entrée	100 à 240 V/CA
Fréquence du CA d'entrée	50/60 Hz
Tension de sortie Courant de sortie Puissance de sortie	12 V/CC, 4 A, 48 W
Rendement moyen en mode actif	87 % min. @ 115 - 230 VCA
Rendement à faible charge (10 %)	77,0 % min. @ 115 - 230 VCA
Consommation électrique hors charge	≤0,1 W

Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).
Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.
Copyright by Conrad Electronic SE.
*3350781_87__3350791_92_V1_0225_jh_ss_fr 18014400438912011-3 I3/O1 en

Veiligheidsinstructies

Digitale oscilloscoop

Bestelnr.: 3350781 / DOV702

Bestelnr.: 3350782 / DOV704

Bestelnr.: 3350783 / DOV1002

Bestelnr.: 3350784 / DOV1004

Bestelnr.: 3350785 / DOV1254 LA

Bestelnr.: 3350787 / DOV1254F LA

Bestelnr.: 3350791 / DOV2504 LA

Bestelnr.: 3350792 / DOV2504F LA



1 Gebruiksaanwijzingen voor download

Gebruik de link www.conrad.com/downloads (of scan de QR-code) om de volledige gebruiksaanwijzingen te downloaden (of nieuwe/huidige versies indien beschikbaar). Volg de instructies op de webpagina.

2 Software om te downloaden

Gebruik de link www.conrad.com/downloads (of scan de QR-code) om de bijbehorende productsoftware en/of stuurprogramma's te downloaden. Volg de instructies op de webpagina.

3 Beoogd gebruik

Dit product is ontworpen om elektrische hoeveelheden en signalen visueel weer te geven.

De maximale toegelaten ingevoerde hoeveelheden mogen nooit worden overschreden.

Het product is ontworpen voor privé- en commercieel gebruik.

In commerciële omgevingen dienen de Arbo-voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht genomen te worden.

Het product kan worden gebruikt in scholen en trainingscentra. Het gebruik dient onder toezicht van geschoold personeel te staan.

Het product is alleen bestemd voor gebruik binnenshuis. Gebruik het niet buitenshuis.

Contact met vocht moet absoluut worden vermeden.

Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hier beschreven, kan het product worden beschadigd.

Verkeerd gebruik kan leiden tot kortsluiting, brand, elektrische schokken of andere gevaren.

Het product is voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften.

Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag u niets aan dit product veranderen.

Lees de veiligheidsvoorschriften en begeleidende instructies zorgvuldig en bewaar ze op een veilige plek. Als u dit product aan derden geeft, overhandig dan ook de veiligheidsvoorschriften en begeleidende instructies ervan.

Alle bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

De termen HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI Trade dress en de HDMI logo's zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van HDMI Licensing Administrator, Inc.

USB4®, USB Type-C® en USB-C® zijn gedeponeerde handelsmerken van USB Implementers Forum.

4 Beschrijving van de symbolen

Raadpleeg de bedieningsinstructies voor uitleg van de symbolen op het product.

De volgende symbolen worden gebruikt in de tekst:



Dit symbool waarschuwt voor gevaren die tot persoonlijk letsel kunnen leiden.



Dit symbool waarschuwt voor gevaarlijke spanning die kan leiden tot persoonlijk letsel door elektrische schokken.

5 Veiligheidsinstructies



Lees dit document en de begeleidende gebruiksaanwijzingen zorgvuldig en let hierbij voornamelijk op de veiligheidsinformatie. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, aanvaarden wij geen verantwoordelijkheid voor hieruit resulterend persoonlijk letsel of materiële schade. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid/garantie.

5.1 Algemeen

- Het artikel is geen speelgoed. Houd het buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden.

- Als u nog vragen hebt die niet door dit informatieproduct zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische klantendienst of ander technisch personeel.
- Laat onderhoud, aanpassingen en reparaties alleen uitvoeren door een vakman of in een daartoe bevoegde werkplaats.

5.2 Omgang

- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs een val van geringe hoogte kunnen het product beschadigen.

5.3 Bedrijfsomgeving

- Stel het product niet aan mechanische spanning bloot.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, sterke schokken, brandbare gassen, stoom en oplosmiddelen.
- Bescherm het product tegen hoge luchtvochtigheid en vocht.
- Bescherm het product tegen direct zonlicht.
- Schakel het product niet in nadat het van een koude naar een warme omgeving is verplaatst. De condensatie die zich dan vormt, kan het product permanent beschadigen. Laat het product op kamertemperatuur komen voordat u het gebruikt.

5.4 Bediening

- Neem contact op met een deskundige wanneer u twijfelt over de werking, veiligheid of verbinding van het product.
- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Probeer het product NIET zelf te repareren. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende een langere periode onder slechte omstandigheden is opgeslagen of
 - onderhevig is geweest aan ernstige transportbelasting.

5.5 Netvoedingsadapter



Modificeer of repareer geen onderdelen van de netvoeding, inclusief netstekkers, netsnoeren en voedingen. Gebruik geen beschadigde onderdelen. Risico op een fatale elektrische schok!

- Verbind het apparaat met een stopcontact dat gemakkelijk bereikbaar is.
- Gebruik alleen de meegeleverde netvoedingsadapter voor de stroomvoorziening.
- Sluit de netvoedingsadapter uitsluitend aan op een goedgekeurde contactdoos van het openbare elektriciteitsnet. Controleer vóór het insteken van de netvoedingsadapter of de op de netvoedingsadapter aangegeven spanning overeenstemt met de spanning van uw stroomleverancier.
- Sluit de netvoedingsadapter niet aan en trek deze niet uit als uw handen nat zijn.
- Haal de netvoedingsadapter nooit uit het stopcontact door aan de kabel te trekken, maar neem de stekker altijd bij de grepen vast.
- Haal de netvoedingsadapter om veiligheidsredenen uit het stopcontact tijdens een storm.
- Raak de stroomadapter niet aan als deze tekenen van schade vertoont, omdat dit tot een fatale elektrische schok kan leiden! Ga als volgt te werk:
 - Schakel de netspanning op het stopcontact met de voedingsadapter uit (schakel de netspanning uit bij de bijbehorende stroomonderbreker en verwijder de zekering en schakel de netspanning ook uit bij de bijbehorende RCD-veiligheidsschakelaar).
 - Koppel de netvoedingsadapter los van het stopcontact.
 - Gebruik een nieuwe netvoedingsadapter van hetzelfde ontwerp. Gebruik niet langer de beschadigde netvoedingsadapter.
- Zorg ervoor dat kabels niet worden afgekneld, geknikt of beschadigd door scherpe randen.
- Leg kabels altijd zo dat niemand erover kan struikelen of erin verstrikt kan raken. Er bestaat risico op verwondingen.

5.6 Aangesloten apparaten

- Neem tevens de veiligheids- en gebruiksinstructies van andere apparaten die op het product zijn aangesloten in acht.

5.7 Personen en product

- Demonteer het product niet. Dit kan een fatale elektrische schok tot gevolg hebben!
- Berg de oscilloscoop in een goed geventileerde ruimte op. Zorg ervoor dat het instrument goed geventileerd is. Bekijk de gebruiksaanwijzing voor meer details.
- Werk niet in gebieden waar explosiegevaar bestaat.
- Houd alle oppervlakken van het product schoon en droog.
- Gebruik het apparaat niet in ruimten of onder ongunstige omgevingsomstandigheden waar ontvlambare gassen, stoom of stof aanwezig zijn of kunnen zijn.

5.8 Zekering vervangen

- Schakel het product uit voordat u de zekering vervangt.
- Koppel alle aangesloten meetkabels en het netsnoer los van het product voordat u de zekering vervangt.
- Zorg ervoor dat alleen zekeringen van het vermelde type en de gespecificeerde nominale stroom worden gebruikt als vervanging. Gebruik geen incorrecte of gerepareerde zekeringen en omzeil nooit de zekeringhouder - dit kan tot brand leiden.

5.9 Meetmodus

- Zorg ervoor dat de sondes met de juiste polariteit worden aangesloten. Verbind de negatieve meetkabel niet met de positieve pool.
- Sluit de meetkabels aan op de oscilloscoop voordat u de sondes aansluit op het circuit voor de signaalmeting. Koppel na het afronden van de metingen, de meetsondes los van het meetcircuit voordat u deze loskoppelt van de oscilloscoop.
- Kom niet in contact met elektrische circuits. Raak geen blootliggende aansluitingen of onderdelen aan wanneer het instrument van stroom wordt voorzien.
- Gebruik het product niet in de onmiddellijke nabijheid van sterke magnetische/elektromagnetische velden, zenderantennes of HF-generatoren. Deze kunnen de metingen vertekenen.
- Gebruik uitsluitend meetkabels en accessoires die overeenkomen met de specificaties van de oscilloscoop.
- Gebruik uitsluitend geïsoleerde meetsondes en -kabels.
- Inspecteer de accessoire vóór gebruik en vervang het indien beschadigd.
- Verwijder meetsondes, meetkabels en andere accessoires onmiddellijk na gebruik.
- Verwijder de USB-kabel die de oscilloscoop en de computer verbindt na gebruik.
- Pas geen ingangsspanningen toe die hoger zijn dan de nominale waarden van het instrument, aangezien de spanning rechtstreeks naar de oscilloscoop wordt gezonden. Wees met name voorzichtig wanneer de sonde is ingesteld op 1:1 (zonder demping).
- Gebruik geen blootliggende metalen BNC- of banaanstekkers.
- Steek geen enkele metalen voorwerpen in de aansluitingen.
- Controleer het apparaat regelmatig en bekijk de kabels of zij tekenen van beschadigingen vertonen.
- Gebruik het apparaat nooit in geopende toestand of met verwijderde afdekkingen!
- FATAAL RISICO! Overschrijd nooit de maximum toegestane ingangswaarden. Raak geen circuits of onderdelen van circuits aan die spanningen hoger dan 30 V/AC rms of 30 V/DC (42 V piek) bevatten of circuits waarin meer dan 4800 VA aanwezig kan zijn! Fataal risico! Het aanraken van elektrische geleiders met deze spanningswaarden kan een dodelijke elektrische schok veroorzaken.
- De kanalen van de oscilloscoop zijn niet elektrisch geïsoleerd. Alle kanalen hebben een gemeenschappelijk aarde tijdens metingen. Sluit de aarding niet aan op 4 verschillende niet-geïsoleerde spanningsniveaus, omdat dit kan leiden tot kortsluiting.

6 Onderhoud en reiniging

Belangrijk:

- Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen, wrijfalcohol of andere chemische oplossingen. Ze beschadigen de behuizing en kunnen storingen in het product veroorzaken.
- Dompel het product niet in water.

1. Koppel het product los van de voeding.
2. Reinig het product met een droog, pluisvrij doekje.

7 Verwijdering



Alle elektrische en elektronische apparatuur die op de Europese markt wordt gebracht, moet met dit symbool zijn gemarkeerd. Dit symbool geeft aan dat dit apparaat aan het einde van zijn levensduur gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval moet worden weggegooid.

Iedere bezitter van oude apparaten is verplicht om oude apparaten gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval af te voeren. Eindgebruikers zijn verplicht oude batterijen en accu's die niet bij het oude apparaat zijn ingesloten, evenals lampen die op een niet-destructieve manier uit het oude toestel kunnen worden verwijderd, van het oude toestel te scheiden alvorens ze in te leveren bij een inzamelpunt.

Distributeurs van elektrische en elektronische apparatuur zijn wettelijk verplicht om oude apparatuur **gratis** terug te nemen. Conrad geeft u de volgende gratis inlevermogelijkheden (meer informatie op onze website):

- in onze Conrad-filialen
- in de door Conrad gemaakte inzamelpunten
- in de inzamelpunten van de openbare afvalverwerkingsbedrijven of bij de terugnamesystemen die zijn ingericht door fabrikanten en distributeurs in de zin van de ElektroG

Voor het verwijderen van persoonsgegevens op het te verwijderen oude apparaat is de eindgebruiker verantwoordelijk.

Houd er rekening mee dat in landen buiten Duitsland andere verplichtingen kunnen gelden voor het inleveren van oude apparaten en het recyclen van oude apparaten.

8 Technische gegevens

Ingang.....	12 V/DC, 4 A
Bedrijfstemperatuur	0 tot +40 °C
Bedrijfsluchtvochtigheid	≤90 % RH (niet-condenserend)
Opslagtemperatuur	-20 tot +60 °C
Opslagluchtvochtigheid	≤90 % RH (niet-condenserend)

8.1 Gegevens volgens EU-richtlijn 2019/1782

Fabricant	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau
Handelsregisternummer	HRB 3896
Modelaanduiding	AS6501A-1204000DH
Voedingsspanning	100 - 240 V/AC
Voedingsfrequentie	50 / 60 Hz
Uitgangsspanning Uitgangsstroom Uitgangsvermogen	12 V/DC, 4 A, 48 W
Gemiddelde actieve efficiëntie	87 % min. @ 115 - 230 Vac
Efficiëntie bij lage belasting (10 %)	77 % min. @ 115 - 230 Vac
Energieverbruik in niet-belaste toestand	≤ 0,1W

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

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Elke reproductie, ongeacht de methode, bijv. fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingssystemen, vereist de voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright by Conrad Electronic SE.

*3350781_87__3350791_92_V1_0225_jh_ss_nl 18014400438912011-4 I3/O1 en