

ⓓ Bedienungsanleitung

4K 2x2 Videowand-Steuerung

Best.-Nr. 2256178

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt verteilt das Signal eines 4K UHD 60 Hz HDMI-Eingangs auf bis zu vier Bildschirme, auf denen es in HD-Qualität (1080p) wiedergegeben wird. Ein zusätzlicher HDMI-Loop-Out-Anschluss sorgt für eine 1:1-Bildschirmspiegelung der Quelle ohne Einbußen hinsichtlich der Bildqualität.

Die Konfigurierung der Bildanordnung erfolgt über die Bedienelemente am Gerät, die Fernbedienung oder einen Computer, auf dem die beiliegende Software installiert ist.

Die Verteilung auf mehrere Bildschirme innerhalb eines Raumes, große Videowände mit mehreren Monitoren und die Verwirklichung einer auffälligen Lichtwerbung sind dabei nur einige der zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten.

Das Gerät ist ausschließlich für den Innengebrauch bestimmt. Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Sollten Sie das Produkt für andere als die zuvor beschriebenen Zwecke verwenden, kann das Produkt beschädigt werden. Eine unsachgemäße Verwendung kann außerdem zu Gefahren wie Kurzschlüssen, Bränden oder elektrischen Schlägen führen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

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

HDMI ist eine eingetragene Marke der HDMI Licensing L.L.C.

Lieferumfang

- Hauptgerät
- Fernbedienung
- Knopfzelle des Typs CR2025 (in der Fernbedienung)
- Netzteil
- RS232-Phoenix-Schnittstellenwandler (dreipolig)
- Bedienungsanleitung



Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

Symbol-Erklärung

- Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck weist auf Gefahren für Ihre Gesundheit hin, z. B. Stromschläge.
- Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Informationen in dieser Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie diese Informationen immer aufmerksam.
- Das Pfeilsymbol weist auf besondere Informationen und Empfehlungen zur Bedienung hin.

Sicherheitshinweise

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

a) Allgemeines

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte andernfalls für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. 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.
- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder sogar das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, sollten Sie Zweifel in Bezug auf die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Geräts haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Änderungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einer Fachkraft bzw. einer zugelassenen Fachwerkstatt ausführen.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet wurden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder anderes Fachpersonal.

b) Angeschlossene Geräte

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen anderer Geräte, die mit dem Produkt verbunden sind.

c) Batterie

- Beachten Sie beim Einlegen der Batterie die richtige Polarität.
- Entfernen Sie die Batterie, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Batterien müssen für Kinder unzugänglich aufbewahrt werden. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Nehmen Sie keine Batterien auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

d) Konfiguration

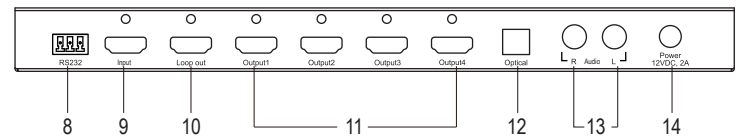
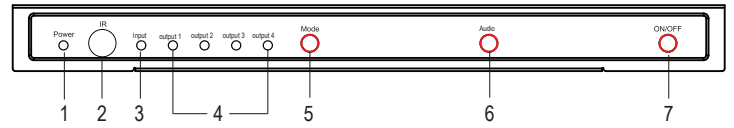
- Stellen Sie sicher, dass beim Aufstellen die Kabel nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden.
- Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand über diese stolpern oder an ihnen hängen bleiben kann.

e) Adapter

- Die Netzsteckdose muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.
- Als Spannungsquelle darf nur das beiliegende Netzteil verwendet werden.
- Als Spannungsquelle für das Netzteil darf nur eine ordnungsgemäße Netzsteckdose des öffentlichen Versorgungsnetzes verwendet werden.
- Überprüfen Sie vor dem Einstecken des Netzteils, ob die auf dem Netzteil angegebene Spannung mit der Spannung Ihres Stromversorgungsunternehmens übereinstimmt.
- Netzteile dürfen nie mit nassen Händen ein- oder ausgesteckt werden.
- Ziehen Sie Netzteile nie an der Leitung aus der Steckdose, ziehen Sie sie immer nur an den dafür vorgesehenen Griffflächen aus der Netzsteckdose.
- Ziehen Sie aus Sicherheitsgründen bei einem Gewitter immer das Netzteil aus der Netzsteckdose.
- Sollte das Steckernetzteil Beschädigungen aufweisen, so fassen Sie es nicht an, da dies zu einem tödlichen elektrischen Schlag führen kann! Schalten Sie zuerst die Netzspannung zur Netzsteckdose ab, an der das Steckernetzteil angeschlossen ist (zugehörigen Leitungsschutzschalter abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend FI-Schutzschalter abschalten, so dass die Netzsteckdose allpolig von der Netzspannung getrennt ist).
- Trennen Sie erst danach das Netzteil von der Netzsteckdose. Entsorgen Sie das beschädigte Netzteil umweltgerecht und sehen Sie von einer weiteren Verwendung ab.
- Tauschen Sie es anschließend gegen ein baugleiches Netzteil aus.

Bedienelemente und Komponenten

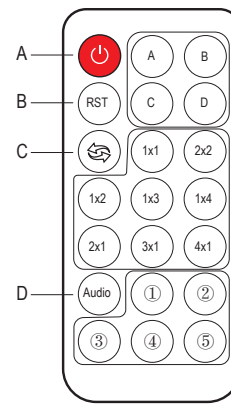
a) Videowand-Steuerung



- 1 LED-Anzeige: **Power**
- 2 IR-Sensor für Fernbedienung
- 3 LED-Anzeige: **HDMI Input**
- 4 LED-Anzeigen: **HDMI Output 1-4**
- 5 **Mode**-Taste: Drücken, um zwischen den verschiedenen Bildschirmanordnungen umzuschalten (siehe Abschnitt „Bildschirmanordnungen“).
- 6 **Audio**-Taste: Drücken, um zwischen den Audioausgängen **R Audio L** und **Optical** umzuschalten.
- 7 **ON/OFF**-Taste
- 8 **RS232**-Kommunikationsschnittstelle
- 9 **HDMI Input**: Schließen Sie das Quellgerät, z. B. einen DVD-Spieler oder Computer, an.
- 10 **HDMI Loop out**: Hierüber wird das Bildsignal des Quellgeräts an den angeschlossenen Bildschirm ausgegeben (gespiegelt).
- 11 **HDMI Output 1-4**: Schließen Sie den/die für die Verteilung des Bildsignals vorgesehenen Bildschirm/Bildschirme an.
- 12 **Optical**: Optischer Digitalausgang (TOSLINK)
- 13 **R Audio L**: Analoge Stereoausgänge (AUX)
- 14 **12VDC, 2A Power**-Netzeingang

b) Fernbedienung

Bei Anlieferung befindet sich ein Isolierstreifen in der Fernbedienung, der dafür vorgesehen ist, dass sich die bereits eingelegte Batterie während des Versands nicht entlädt und die Nutzungsdauer nicht beeinträchtigt wird. Vor der erstmaligen Verwendung muss dieser Streifen entfernt werden.



- A **ON/OFF**-Taste
- B **RST (RESET)**: Wiederherstellen der Werkseinstellungen
- C Drücken Sie die -Taste, um die Reihenfolge der Ausgänge 1-4 zu ändern.
- D **Audio**: Schalten Sie zwischen dem AUX- und dem TOSLINK-Ausgang um.
- E 180°-Bildschirmdrehung (nur bei 2x2-Bildschirmanordnung).
Standardbelegung:
A = Output 1
B = Output 2
C = Output 3
D = Output 4
- F Bildschirmanordnungen (Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt „Bildschirmanordnungen“).
- G Rahmenlose Ausführung/Rahmenkompensation (nur bei 2x2-Bildschirmanordnung): Einstellungen **1 - 5**

Aufstellung und Anschluss

a) Anschlussschaltbild

Im Folgenden finden Sie das Anschlussschaltbild einer 2x2-Bildschirmanordnung mit der vorgegebenen Belegung der HDMI-Ausgänge. Weitere Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt „Bildschirmanordnungen“.



b) Anschluss

Die genauen Angaben und Spezifikationen finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“.

- Schließen Sie zunächst sämtliche Geräte aus, die an die Steuerung angeschlossen werden sollen (Signalquellen und Anzeigegeräte).
- Nehmen Sie nun ein geeignetes HDMI-Kabel zur Hand und schließen Sie ein HD-fähiges Quellgerät an den HDMI-Eingang (**Input**) an.
- Nehmen Sie dann ein weiteres HDMI-Kabel zur Hand und schließen Sie einen Bildschirm an einen der HDMI-Ausgänge 1-4 an.
- Schließen Sie zu guter Letzt eine Tonquelle an einen der beiden Audioausgänge an: **Optical** oder **R Audio L (Stereo-Eingang)**.

Der HDMI Loop Out-Ausgang leitet das Audiosignal direkt weiter. Für die HDMI-Ausgänge (**Outputs 1-4**) gilt, dass bei Verwendung des Stereoausgangs (**R Audio L**) der Ton über den Ausgang übertragen wird, während dies bei Verwendung des optischen Ausgangs (**Optical**) nicht der Fall ist.

- Haben Sie sämtliche Kabel ordnungsgemäß angeschlossen, schließen Sie das Netzteil an eine geeignete Netzsteckdose an.

Bildschirmanordnungen

a) Auswählen einer Bildschirmanordnung

Die Festlegung der gewünschten Bildschirmanordnung erfolgt:

- über die Tasten für voreingestellte Bildschirmstellungen, die sich auf der Fernbedienung befinden,
- durch Drücken der **MODE**-Taste am Gerät und dem anschließenden Umschalten zwischen den folgenden Anordnungen:

1x1 → 1x2 → 1x3 → 1x4 → 2x1 → 2x2 → 3x1 → 4x1 oder

- unter Verwendung der beiliegenden Software.

Hinweise

- Damit das Bild auf der Videowand vollständig angezeigt wird, ist sicherzustellen, dass das Seitenverhältnis des Quellgeräts mit dem Seitenverhältnis der für die Anordnung verwendeten Bildschirme übereinstimmt.
- Sollten die Bilder, nachdem Sie die Bildschirme bereits angebracht haben, nicht in der richtigen Reihenfolge dargestellt werden, stehen Ihnen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Vertauschen Sie die HDMI-Ausgangsanschlüsse, bis die Anordnung der Bilder Ihren Vorstellungen entspricht.

- Passen Sie die Reihenfolge durch einen Druck auf die -Taste an.

Die Funktionen „180°-Bildschirmdrehung“ und „Rahmenlose Ausführung“ stehen Ihnen nur bei Verwendung der 2x2-Anordnung zur Verfügung.

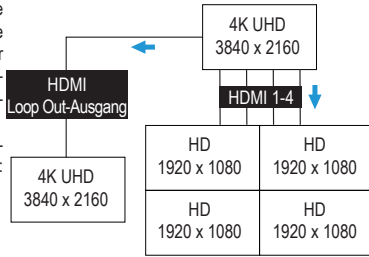
b) Bildschirmanordnung/Seitenverhältnisse



Die nachstehend aufgelisteten Anordnungen basieren auf den Werkseinstellungen. Durch Drücken der -Taste kann die Reihenfolge der Ausgänge geändert werden. Informationen zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen finden Sie im Abschnitt „Wiederherstellen der Werkseinstellungen“.

Die für die gewünschte Bildschirmanordnung benötigten Ausgänge entsprechen den folgenden Ziffern:

- A = Beliebiger HDMI-Ausgang (1-4)
- 1 = HDMI-Ausgang 1
- 2 = HDMI-Ausgang 2
- 3 = HDMI-Ausgang 3
- 4 = HDMI-Ausgang 4



Anordnung	HDMI-Ausgänge	Seitenverhältnisse
1x1	A A A A	4x (1920 x 1080)
1x2	1 2 3 4	(3840 x 1080), (3840 x 1080)
1x3	1 2 3 4	(5760 x 1080), (1920 x 1080)
1x4	1 2 3 4	(7680 x 1080)
2x1	1 3 2 4	(1920 x 2160), (1920 x 2160)
2x2	1 2 3 4	(3840 x 2160)
3x1	1 4 2 3	(1920 x 3240), (1920 x 1080)
4x1	1 2 3 4	(1920 x 4320)

Wiederherstellen der Werkseinstellungen

- Parameter wie die HDMI-Ausgabereihenfolge für die Bildschirmstellungen werden im Flash-Speicher der Steuerung gespeichert und gehen auch bei einer Unterbrechung der Stromversorgung nicht verloren.
- Die Werkseinstellungen lassen sich wiederherstellen, indem Sie entweder die Taste **RST** (RESET) auf der Fernbedienung betätigen oder über die Benutzeroberfläche der Software die Schaltfläche **RESET** drücken.

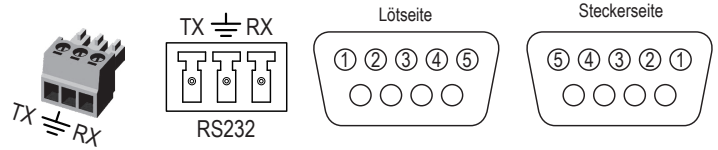
Anschließen eines Computers

Die Benutzeroberfläche der beiliegenden Software beinhaltet dieselben Tasten und Funktionen wie die Fernbedienung.

- Besuchen Sie die offizielle Internetseite von Conrad Electronic SE unter www.conrad.com/downloads und geben Sie die BN-Nummer im Suchfeld ein.
- Laden Sie die Software herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Computer.
- Schließen Sie dann Ihren Computer an die RS232-Schnittstelle des Geräts an.

Pin	Funktion
2	TX
3	RX
5	GND

- Der RS232-Kommunikationsschnittstelle ermöglicht den Anschluss eines Computers an die Steuerung.
- Für die RS232-Parameter sind die folgenden Einstellungen festzulegen: 9600 Bit/s (8 N 1).



- Starten Sie nun die Softwareanwendung.

- Klicken Sie auf das Buchsen-Symbol , um die Verbindungsherstellung einzuleiten.
- Zugriff auf die Einstellungen, z. B. auf die des COM-Anschlusses, erhalten Sie über das Zahnrad-Symbol . Weitere Informationen zu COM-Anschlüssen finden Sie im Handbuch des auf Ihrem Computer installierten Betriebssystems.

Pflege und Reinigung

- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Alkohol oder andere chemische Lösungsmittel, da diese zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen führen können.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts ein trockenes, faserfreies Tuch.

Entsorgung

a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

b) Batterien/Akkus



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; Eine Entsorgung im Hausmüll ist untersagt.

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für die enthaltenen Schwermetalle sind: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Technische Daten

a) Hauptgerät

Eingangsspannung/-strom	12 V/DC, 2 A
Stromversorgung der Fernbedienung	1 x 3-V-Knopfzelle des Typs CR2025
HDMI-Version	HDMI 2.0, HDCP 2.2
Farbtiefe	36 Bit (alle Kanäle)
Unterstützung der Kaskadierung	nein
Frequenzbandbreite der Kanäle	max. 600 MHz je Kanal
Baudrate der Bildschirmsequenz	max. 18 Gbit/s (Eingang) je Kanal
Ein-/Ausgangssignal TMDS	0,5 – 1,5 Vss (TTL)
Ein-/Ausgangssignal DDC	5 Vss (TTL)
HDMI-Eingang	1 x HDMI: 4 K UHD, 60 Hz, 4:4:4 (3840 x 2160)
Anforderungen an das Eingangskabel	≤ 5 m, 24 AWG HDMI-Hochgeschwindigkeitskabel (1080p, 60 Hz)
HDMI-Ausgang*	1 x HDMI Loop Out (Spiegelung): 4 K UHD, 60 Hz, 4:4:4 (3840 x 2160) 4 x HDMI: max. HD 1080p bei 60 Hz (1920 x 1080) *Die höchstmögliche Bildqualität setzt ein 4K UHD 60 Hz 4:4:4 HDMI-Eingangssignal voraus.
Anforderungen an das Ausgangskabel	≤ 15 m, 24 AWG HDMI-Hochgeschwindigkeitskabel (1080p, 60 Hz)
Kommunikationsschnittstelle	RS232
Audioausgang	HDMI: PCM 2 CH Optisch (TOSLINK): PCM 2 CH L/R: Stereo über Cinch-Kabel (AUX)
Betriebsbedingungen	0 bis +40 °C, 5 – 90 % rF (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen	-20 bis +60 °C, 5 – 90 % rF (nicht kondensierend)
Abmessungen (L x B x H)	270 x 119 x 32 mm
Gewicht	0,78 kg

b) Software

Unterstützte Betriebssysteme: Windows® 2000 (und aktueller)

c) Netzteil

Eingangsspannung/-strom: 100 – 240 V/AC, 50/60 Hz, 0,8 A
Ausgangsspannung/-strom: 12 V/DC, 2 A

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2020 by Conrad Electronic SE.

*2256178_v1_0720_02_dh_m_de

Operating Instructions

4K 2x2 Video Wall Controller

Item No. 2256178

Intended use

The product distributes one 4K UHD 60Hz HDMI input to a maximum of four screens at 1080p HD. An additional HDMI lossless loop out port mirrors the source 1:1.

Configure layouts using a panel button, remote control, or computer via the included software.

Some examples for use include distributing screens around a room, large multiple monitor layouts, and signage.

It is intended for indoor use only. Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can result in short circuits, fires, electric shocks or other hazards. Read the instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with its operating instructions.

This product complies with the statutory national and European requirements. All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

HDMI is a registered trademark of HDMI Licensing L.L.C.

Delivery content

- Main unit
- Remote control
- CR2025 battery (in remote)
- Power adapter
- RS232 3-pole phoenix connector
- Operating instructions



Up-to-date operating instructions

Download the latest operating instructions at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

Explanation of symbols

The symbol with the lightning in the triangle is used if there is a risk to your health, e.g. due to an electric shock.

The symbol with the exclamation mark in the triangle is used to indicate important information in these operating instructions. Always read this information carefully.

The arrow symbol indicates special information and advice on operation.

Safety instructions

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

a) General information

- The device 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.
- Protect the appliance from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, steam and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.

• If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. 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.

• Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

• Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the appliance.

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

• If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

b) Connected devices

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

c) Battery

- Correct polarity must be observed while inserting the battery.
- The battery should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave batteries lying around, as there is risk, that children or pets swallow them.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge nonrechargeable batteries. There is a risk of explosion!

d) Setup

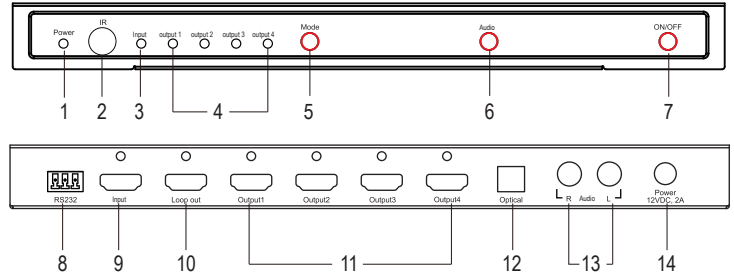
- When setting up the product, make sure that the cables are not pinched, or damaged by sharp edges.
- Always lay the cables so that nobody can trip over or become entangled in them.

e) Adapter

- The mains outlet must be located near to the device and be easily accessible.
- Only power the product using the mains adapter provided.
- Only connect the power adapter to a standard mains socket connected to the public grid.
- Before plugging in the power adapter, check whether the voltage stated on the power adapter complies with the voltage of your electricity supplier.
- Never connect or disconnect power adapters if your hands are wet.
- Never unplug the mains adapter from the mains socket by pulling on the cable; always use the grips on the plug.
- For safety reasons, disconnect the power adapter from the mains socket during storms.
- Do not touch the mains adapter if there are any signs of damage, as this may cause a fatal electric shock! Switch off the mains voltage to the socket containing the power adapter (switch off at the corresponding circuit breaker or remove the safety fuse, and then switch off at the corresponding RCD protective switch).
- You can then unplug the mains adapter from the mains socket. Dispose of the faulty mains adapter in an environmentally friendly manner and discontinue use.
- Replace it with a power adapter of the same design.

Operating elements

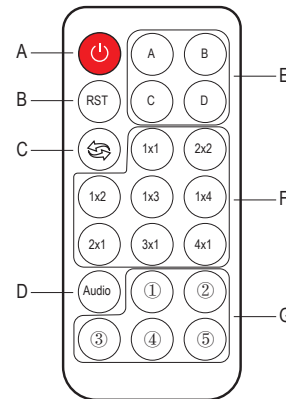
a) Video controller



- 1 LED indicator: **Power**
- 2 Remote control IR sensor
- 3 LED indicator: **HDMI Input**
- 4 LED indicators: **HDMI Output 1-4**
- 5 **Mode** button: Press to cycle through monitor layouts (refer to section "Monitor layouts".)
- 6 **Audio** button: Press to switch between **R Audio L** and **Optical** outputs
- 7 **Power ON/OFF** button
- 8 **RS232** communication port
- 9 **HDMI Input**: Connect to the source device e.g. DVD player or Computer
- 10 **HDMI Loop out**: Output (mirror) the source image to the connected display.
- 11 **HDMI Output 1-4**: Connect to the monitor(s) to display a split signal
- 12 **Optical**: Optical digital audio output (TOSLINK)
- 13 **R Audio L**: Analog stereo outputs (AUX)
- 14 **12VDC, 2A** Power input

b) Remote control

→ The remote-control ships with a battery insulation tab inserted to preserve the battery life during shipment. Please remove this tab before using.

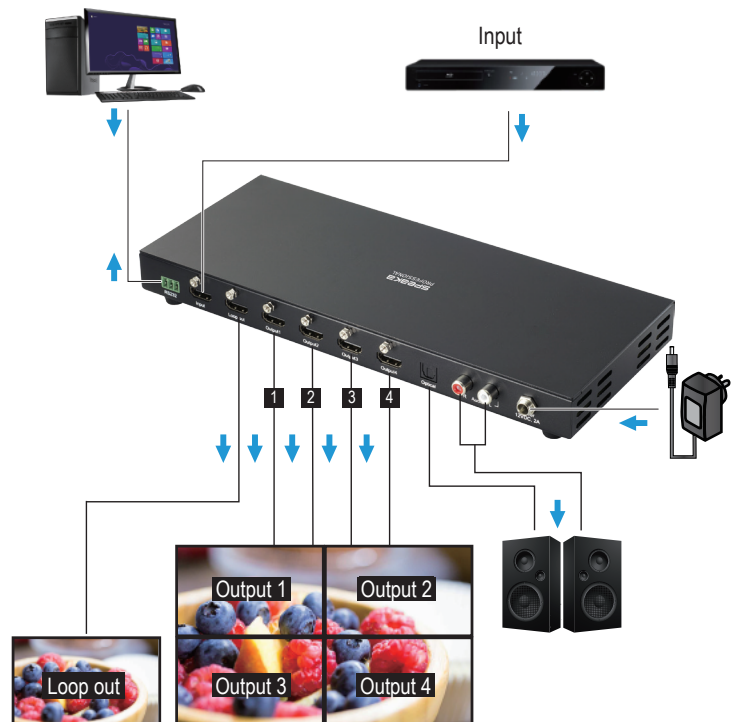


- A **Power ON/OFF** button
 - B **RST (RESET)**: Restore factory defaults
 - C Press to change the order of outputs 1-4.
 - D **Audio**: Switch between AUX and TOSLINK outputs.
 - E 180° screen rotation (2x2 layout only).
- Default outputs:
- A = Output 1**
 - B = Output 2**
 - C = Output 3**
 - D = Output 4**
- F Monitor layouts (see section "Monitor layouts" for further information)
- G Edge shielding/bezel correction (2x2 layout only): 1 - 5 levels

Setup and connection

a) Connection diagram

→ A 2x2 monitor layout with the default HDMI output settings are shown below. Refer to section "Monitor layouts" for further information.



b) Connection

→ Refer to the section "Technical data" for further information.

1. Switch off the devices that you want to connect (signal source and display devices).
2. Use a suitable HDMI cable to connect an HDMI source to the **Input**.
3. Use a suitable HDMI cable to connect a display to an **Output 1-4**.
4. Connect an audio source: **Optical** or **R Audio L**.

→ The HDMI **Loop out** passes audio straight through. For HDMI **Outputs 1-4**, if audio is switched to **R Audio L**, the output will carry audio; if audio is switched to **Optical**, the output will not carry audio.

- Connect the power adapter to a mains socket once all other cables have been connected.


Monitor layouts

a) Selecting layouts

Monitor layouts can be selected using the following methods:

- Remote control preset layout buttons.
- Pressing the **MODE** button on the controller to cycle through layouts:
1x1 → 1x2 → 1x3 → 1x4 → 2x1 → 2x2 → 3x1 → 4x1
- Using the included software.


Notes

- The source aspect ratio should match the layout aspect ratio otherwise the image will be cut off.
- If the images are not in the correct sequence and you have already mounted the screens you can:
 - Swap the HDMI output connections until the images line up correctly.
 - Press  to shuffle the order.

→ 180° screen rotation and edge shielding is only available for the 2x2 layout.

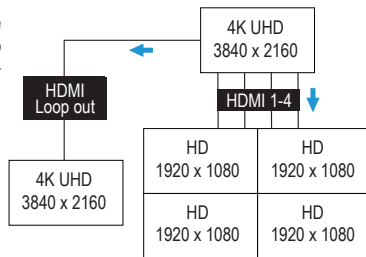
b) Layout/aspect ratios



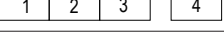
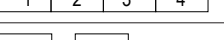
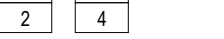
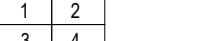
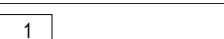



The below layouts are based on factory defaults. Pressing  will change the order of outputs. See section "Reset to factory defaults" to restore default settings.

Layouts and corresponding outputs are:

- A = Any available HDMI output (1-4)
- 1 = HDMI Output 1
- 2 = HDMI Output 2
- 3 = HDMI Output 3
- 4 = HDMI Output 4



Layouts	HDMI outputs	Aspect ratios
1x1		4x (1920 x 1080)
1x2		(3840 x 1080) (3840 x 1080)
1x3		(5760 x 1080) (1920 x 1080)
1x4		(7680 x 1080)
2x1		(1920 x 2160) (1920 x 2160)
2x2		(3840 x 2160)
3x1		(1920 x 3240) (1920 x 1080)
4x1		(1920 x 4320)

Restore factory default settings

- Parameters such as the HDMI output sequence for layouts are saved in the controller flash memory and are not lost if the power supply has been disconnected.
- You can restore factory default settings by pressing the **RST** (RESET) button on the remote, or by selecting **RESET** using the software.

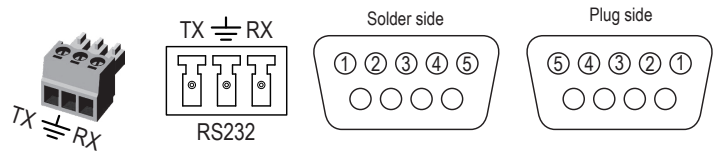
Computer connection

The included software mirrors the functionality of the remote control.



1. Visit www.conrad.com/downloads and enter the BN number.
2. Download and install the software.
3. Connect your computer to the RS232 port on the controller.

Pin	Function
2	TX
3	RX
5	GND

- The RS232 communication port allows you to connect to the controller through a computer.
- The RS232 parameters should be set to: 9600 bps (8 N 1).



4. Launch the software.

- Select the socket  icon to connect.
- Access settings such as the COM port by selecting the cog icon . Refer to your computer operating system instructions for information about COM ports.

Care and cleaning

- Disconnect the product from the mains before each cleaning.
- Do not use any aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions as they can cause damage to the housing and malfunctioning.
- Clean the product with a dry, fibre-free cloth.

Disposal


a) Product

Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product in accordance with applicable regulatory guidelines.

 Remove any inserted (rechargeable) batteries and dispose of them separately from the product.

b) (Rechargeable) batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used (rechargeable) batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited.


 Contaminated (rechargeable) batteries are labeled with this symbol to indicate that disposal in the domestic waste is forbidden. The designations for the heavy metals involved are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold.

You thus fulfill your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

Technical data

a) Main unit

Input voltage/current.....	12 V/DC, 2 A 
Remote control battery	1x 3 V CR2025
HDMI version.....	HDMI 2.0, HDCP 2.2
Colour depth.....	36-bit all channels
Support for cascading.....	no
Channel bandwidth.....	max. 600 MHz per channel
Display baud rate.....	max. 18 Gbps (input) per channel
Input/output TMDs signal.....	0.5 to 1.5 V p-p (TTL)
Input/output DDC signal	5 V p-p (TTL)
HDMI input.....	1x HDMI: 4 K UHD 60 Hz 4:4:4 (3840 x 2160)
Input cable range.....	≤5 m 24 AWG HDMI high speed cable at 1080 p 60 Hz
HDMI output*.....	1x HDMI loop out/mirror: 4 K UHD 60 Hz 4:4:4 (3840 x 2160) 4x HDMI: max. HD 1080 p @ 60 Hz (1920 x 1080) *Max. outputs are based on a 4K UHD 60 Hz 4:4:4 HDMI input
Output cable range.....	≤ 15 m 24 AWG HDMI high speed cable at 1080 p 60 Hz
Communication port	RS232
Audio output	HDMI: PCM 2 CH Optical (TOSLINK): PCM 2 CH L/R: RCA stereo (AUX)
Operating conditions.....	0 to +40 °C, 5 – 90 % RH (non-condensing)
Storage conditions.....	-20 to +60 °C, 5 – 90 % RH (non-condensing)
Dimensions (L x W x H).....	270 x 119 x 32 mm
Weight	0.78 kg

b) Software

Supported OS..... Windows® 2000 (and above)

c) Power adapter

Input..... 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz 0.8 A max.

Output..... 12 V/DC, 2 A

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2020 by Conrad Electronic SE.

*2256178_v1_0720_02_dh_m_en

Mode d'emploi

Contrôleur de mur vidéo 4K 2 x 2
N° de commande 2256178

Utilisation prévue

Le produit distribue une entrée HDMI 4K UHD 60 Hz à un maximum de quatre écrans en HD 1080 p. Un port HDMI loop out supplémentaire sans perte met en miroir la source 1:1.

Configurez les dispositions à l'aide d'un bouton du panneau, d'une télécommande ou d'un ordinateur via le logiciel inclus.

Les exemples d'utilisation comprennent, entre autres, la distribution d'écrans dans une pièce, la disposition de grands écrans multiples et la signalisation.

Il est uniquement destiné à une utilisation à l'intérieur. Dans tous les cas, le contact avec l'humidité doit être évité.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute restructuration et/ou modification du produit est interdite. Toute utilisation à des fins autres que celles décrites ci-dessus pourrait endommager le produit. De plus, une mauvaise utilisation pourrait entraîner des risques tels que les courts-circuits, les incendies, les chocs électriques, etc. Lisez attentivement les instructions du mode d'emploi et conservez-le dans un endroit sûr. Ne mettez ce produit à la disposition de tiers qu'avec son mode d'emploi.

Ce produit est conforme aux exigences nationales et européennes en vigueur. Tous les noms d'entreprises et appellations de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

HDMI est une marque déposée de HDMI Licensing L.L.C.

Contenu de l'emballage

- Appareil principal
- Télécommande
- Pile CR2025 (dans la télécommande)
- Bloc d'alimentation
- Connecteur Phoenix à 3 pôles RS232
- Mode d'emploi



Mode d'emploi actualisé

Téléchargez le mode d'emploi le plus récent sur www.conrad.com/downloads ou scannez le code QR indiqué. Suivez les instructions figurant sur le site Web.

Explication des symboles

Le symbole avec l'éclair dans un triangle indique qu'il y a un risque pour votre santé, par ex. en raison d'une décharge électrique.

Le symbole avec le point d'exclamation dans un triangle sert à indiquer les informations importantes présentes dans ce mode d'emploi. Veuillez lire ces informations attentivement.

Le symbole de la flèche indique des informations spécifiques et des conseils spéciaux pour le fonctionnement.

Consignes de sécurité

Lisez attentivement le mode d'emploi et observez particulièrement les consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultant du non-respect des consignes de sécurité et des informations relatives à la manipulation correcte contenues dans ce manuel. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

a) Informations générales

- Cet appareil n'est pas un jouet. Il doit rester hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériau d'emballage. Celui-ci peut se révéler dangereux si des enfants le prennent pour un jouet.
- Gardez l'appareil à l'abri de températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, de secousses intenses, d'humidité élevée, d'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.

• Si une utilisation du produit en toute sécurité n'est plus possible, arrêtez de l'utiliser et protégez-le de toute utilisation accidentelle. 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.

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

• Consultez un spécialiste en cas de doute sur le fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.

• L'entretien, les modifications et les réparations doivent être effectués uniquement par un technicien ou un centre de réparation agréé.

• Si vous avez des questions qui sont restées sans réponse après avoir lu toutes les instructions d'utilisation, contactez notre service de support technique ou un autre technicien spécialisé.

b) Appareils connectés

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

c) Pile

- Respectez la bonne polarité lorsque vous insérez les piles.
- Pour éviter un dommage dû à une fuite, la pile doit être enlevée de l'appareil si celui-ci n'est pas utilisé sur une longue période. Des piles endommagées ou qui fuient peuvent provoquer des brûlures acides en cas de contact avec la peau, il est donc recommandé de manipuler les piles usagées avec des gants de protection appropriés.

• Les piles doivent être tenues hors de portée des enfants. Ne laissez pas des piles traîner, car il existe un risque que les enfants ou les animaux domestiques les avalent.

• Les piles ne doivent pas être démontées, court-circuitées ou jetées au feu. Ne rechargez pas les piles non rechargeables. Cela constituerait un risque d'explosion !

d) Configuration

• En installant le produit, assurez-vous que les câbles ne soient ni pincés ni pliés et qu'ils ne puissent pas être endommagés en sur des bords tranchants.

• Placez toujours les câbles de sorte que personne ne puisse trébucher dessus ou s'y emmêler.

e) Adaptateur

• La prise secteur doit être localisée près de l'appareil et être facilement accessible.

• Utilisez seulement l'adaptateur secteur fourni comme source d'alimentation en énergie !

• Branchez seulement l'adaptateur secteur sur une prise grille Standard reliée au réseau public.

• Avant de brancher l'adaptateur secteur (bloc d'alimentation), contrôlez si la tension indiquée sur celui-ci est conforme à la tension de votre fournisseur d'électricité.

• Ne branchez ou ne débranchez jamais d'adaptateur secteur si vos mains sont humides.

• Ne débranchez jamais l'adaptateur secteur de la prise électrique en tirant sur le câble ; utilisez toujours les endroits sur la fiche prévus à cet effet.

• Pour des raisons de sécurité, débranchez l'adaptateur secteur de la prise électrique durant un orage.

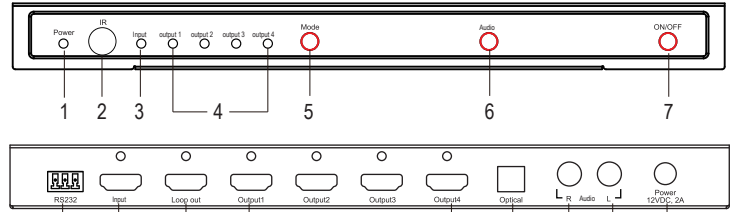
• Ne touchez pas l'adaptateur secteur s'il présente des signes d'endommagement, car cela pourrait provoquer un choc électrique mortel ! Coupez la tension secteur dans la prise de courant à laquelle est branché l'adaptateur secteur (coupez l'alimentation sur le disjoncteur correspondant ou retirez le fusible de sécurité, puis coupez l'alimentation sur l'interrupteur de protection RCD correspondant).

• Vous pouvez ensuite débrancher l'adaptateur secteur de la prise de courant. Éliminez l'adaptateur secteur défectueux de manière écologique et cessez de l'utiliser.

• Remplacez-le par un bloc d'alimentation du même type.

Éléments de fonctionnement

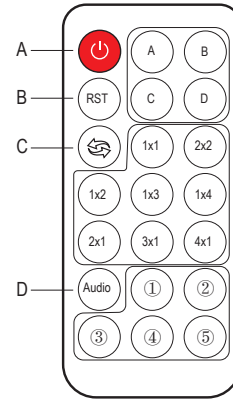
a) Contrôleur vidéo



- 1 Voyant LED : **Power**
- 2 Capteur IR de télécommande
- 3 Voyant LED : **HDMI Input**
- 4 Indicateurs LED : **HDMI Output 1-4**
- 5 Bouton **Mode** : Appuyez sur cette touche pour faire défiler les dispositions des moniteurs (voir la section « Disposition des moniteurs »).
- 6 Bouton **Audio** : Appuyez dessus pour commuter entre les sorties **R Audio L** et **Optical**
- 7 Bouton d'alimentation **ON/OFF**
- 8 Port de communication **RS232**
- 9 **HDMI Input** : Connectez-vous à l'appareil source, par exemple un lecteur de DVD ou un ordinateur
- 10 **HDMI Loop out** : Sortie (miroir) de l'image source vers l'écran connecté.
- 11 **HDMI Output 1-4** : Connectez-vous au(x) moniteur(s) pour afficher un signal dédoublé
- 12 **Optical** : Sortie audio numérique optique (TOSLINK)
- 13 **R Audio L** : Sorties stéréo analogiques (AUX)
- 14 Entrée **Power 12 VDC, 2A**

b) Télécommande

→ La télécommande est livrée avec une languette isolante de pile visant à préserver la durée de vie de cette dernière pendant l'expédition. Veuillez retirer la languette avant l'utilisation.



- A Bouton d'alimentation **ON/OFF**
- B **RST (RESET)** : Restaurer les paramètres par défaut
- C Appuyez sur pour modifier l'ordre des sorties 1-4.
- D **Audio** : Commutation entre les sorties AUX et TOSLINK.
- E Rotation de l'écran de 180° (disposition 2x2 seulement).

Sorties par défaut :

- A = Output 1**
- B = Output 2**
- C = Output 3**
- D = Output 4**

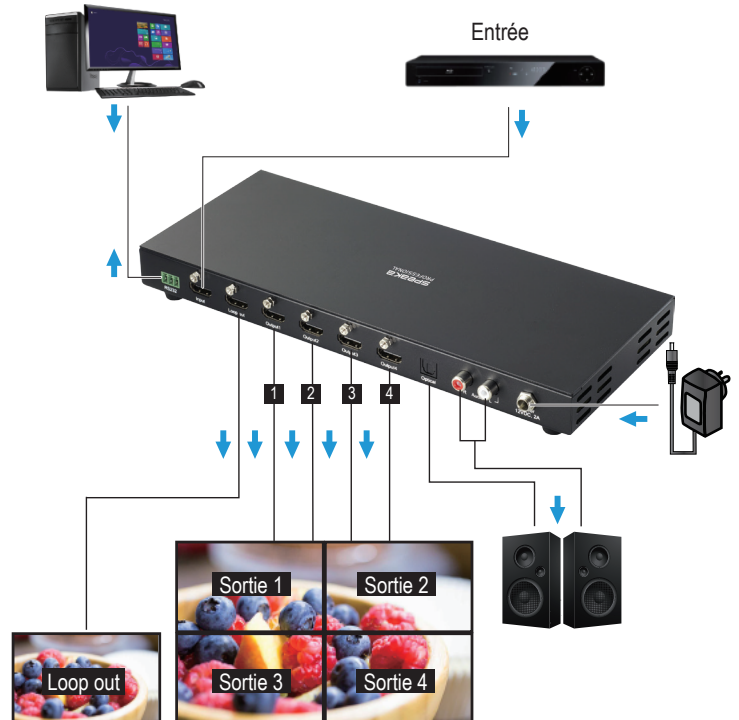
F Dispositions des moniteurs (voir la section « Dispositions des moniteurs » pour plus d'informations)

G Protection latérale/correction de la lunette (disposition 2x2 uniquement) : 1 - 5 niveaux

Configuration et connexion

a) Schéma électrique

→ Une disposition d'écran 2x2 avec les paramètres de sortie HDMI par défaut est présentée ci-dessous. Pour plus d'informations, voir la section « Dispositions des moniteurs ».



b) Connexions

→ Pour plus d'informations, voir la section « Caractéristiques techniques ».

1. Éteignez les dispositifs à connecter (source du signal et écrans d'affichage).
2. Utilisez un câble HDMI approprié pour connecter une source HDMI à l'entrée.
3. Utilisez un câble HDMI approprié pour connecter un écran à une sortie 1-4.
4. Connecter une source audio : **Optical** ou **R Audio L**.

→ La sortie **Loop out** HDMI transmet directement le son. Pour les sorties HDMI 1-4, si le son est commuté sur **R Audio L**, la sortie transmet le son ; par contre, si le son est commuté sur **Optical**, il ne sera pas transmis par la sortie.

- Branchez l'adaptateur électrique à une prise de courant une fois que tous les autres câbles ont été branchés.


Dispositions des moniteurs

a) Sélectionner les dispositions

La disposition des moniteurs peut être choisie à l'aide des méthodes suivantes :

- Boutons de la télécommande prédéfinis pour les dispositions.
- Appuyez sur le bouton **MODE** du contrôleur pour faire défiler les dispositions :
1x1 → 1x2 → 1x3 → 1x4 → 2x1 → 2x2 → 3x1 → 4x1
- Utilisation du logiciel inclus.


N.B.

- Le format de la source doit correspondre au format de la disposition, sinon l'image sera coupée.
- Si les images ne sont pas dans l'ordre approprié et que vous avez déjà monté les écrans, vous pouvez :
 - changer les connexions de sortie HDMI jusqu'à ce que les images s'alignent correctement.
 - Appuyez sur  pour organiser de manière aléatoire.

→ La rotation de 180° de l'écran et la protection latérale ne sont disponibles que pour la disposition 2x2.

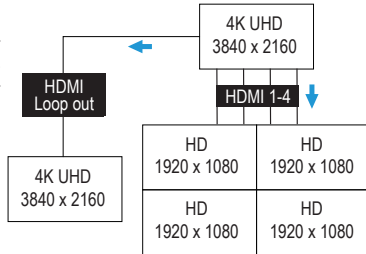
b) Formats de disposition/d'image



Les schémas ci-dessous sont basés sur les valeurs par défaut de l'usine. Une pression sur  permet de modifier l'ordre des sorties. Voir la section « Réinitialisation aux paramètres d'usine » pour restaurer les paramètres par défaut.

Les dispositions et les résultats correspondants sont :

- A = Toute sortie HDMI disponible (1-4)
- 1 = Sortie HDMI 1
- 2 = Sortie HDMI 2
- 3 = Sortie HDMI 3
- 4 = Sortie HDMI 4



Dispositions	Sortie HDMI	Formats d'image						
1x1	<table border="1"><tr><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td></tr></table>	A	A	A	A	4x (1920 x 1080)		
A	A	A	A					
1x2	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	(3840 x 1080) (3840 x 1080)		
1	2	3	4					
1x3	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	(5760 x 1080) (1920 x 1080)		
1	2	3	4					
1x4	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	(7680 x 1080)		
1	2	3	4					
2x1	<table border="1"><tr><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td></tr></table>	1	3	2	4	(1920 x 2160) (1920 x 2160)		
1	3							
2	4							
2x2	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	(3840 x 2160)		
1	2							
3	4							
3x1	<table border="1"><tr><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	1	4	2		3		(1920 x 3240) (1920 x 1080)
1	4							
2								
3								
4x1	<table border="1"><tr><td>1</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	(1920 x 4320)		
1								
2								
3								
4								

Restaurer les paramètres par défaut d'usine

- Les paramètres tels que la séquence de sortie HDMI pour les dispositions sont sauvegardés dans la mémoire flash du contrôleur et ne se perdent pas en cas de coupure de l'alimentation électrique.
- Vous pouvez restaurer les paramètres d'usine par défaut en appuyant sur le bouton **RST** (RESET) de la télécommande ou en appuyant sur **RESET** via l'application.

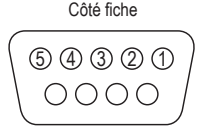
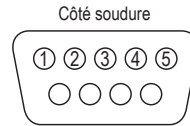
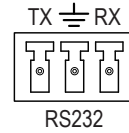
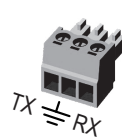
Connexion à l'ordinateur

Le logiciel inclus met en miroir la fonctionnalité de la télécommande.


1. Visitez le site www.conrad.com/downloads et saisissez le numéro de l'article.
2. Téléchargez et installez le logiciel.
3. Connectez votre ordinateur au port RS232 du contrôleur.


Broche	Fonction
2	TX
3	RX
5	Prise de terre

- Le port de communication RS232 permet une connexion au contrôleur par l'intermédiaire d'un ordinateur.
- Les paramètres RS232 doivent être réglés sur : 9600 bps (8 N 1).



4. Lancez le logiciel.

- Sélectionnez l'icône de la prise  pour vous connecter.


- Accédez à des paramètres tels que le port COM en sélectionnant l'icône d'engrenage . Reportez-vous aux instructions du système d'exploitation de votre ordinateur pour obtenir des informations sur les ports COM.

Entretien et nettoyage

- Avant le nettoyage, débranchez le produit de l'alimentation électrique.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage abrasifs, d'alcool à friction ou autre produit chimique ; ceux-ci risqueraient d'abîmer le boîtier et de causer des dysfonctionnements.
- Nettoyez le produit avec un chiffon sec et sans fibres.


Élimination des déchets

a) Produit

-  Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

Retirez les piles/accumulateurs insérées et mettez-les au rebut séparément du produit.

b) Piles/accumulateurs


-  Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et tous accumulateurs usagés. Il est interdit de les mettre au rebut avec les ordures ménagères.

Les piles/accumulateurs usagés portent ce symbole pour indiquer qu'il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Les piles/accumulateurs utilisées peuvent être retournées dans des points de collecte mis en place par votre municipalité, nos magasins ou tout point de vente de piles et des batteries rechargeables. Ainsi, vous respectez les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

Caractéristiques techniques

a) Appareil principal

Tension/courant d'entrée	12 V/CC, 2 A 
Pile de télécommande	1x 3 V CR2025
Version HDMI	HDMI 2.0, HDCP 2.2
Profondeur de couleur	36-bits sur tous les canaux
Prise en charge de la cascade	non
Largeur de bande de canal	600 MHz max. par canal
Vitesse de modulation de l'affichage	18 Gbps max. (entrée) par canal
Entrée/sortie du signal TMDS	0,5 à 1,5 V p-p (TTL)
Entrée/sortie du signal DDC	5 V p-p (TTL)
Entrée HDMI	1 x HDMI : 4 K UHD 60 Hz 4:4:4 (3840 x 2160)
Gamme de câbles d'entrée	câble à haut débit ≤5 m 24 AWG HDMI à 1080 p 60 Hz
Sortie HDMI*	1 x HDMI loop out/miroir : 4 K UHD 60 Hz 4:4:4 (3840 x 2160) 4x HDMI: max. HD 1080 p @ 60 Hz (1920 x 1080) *Les sorties max. sont basées sur une entrée HDMI 4K UHD 60 Hz 4:4:4
Gamme de câbles de sortie	câble à haut débit ≤15 m 24 AWG HDMI à 1080 p 60 Hz
Port de communication	RS232
Sortie audio	HDMI : PCM 2 CH Optical (TOSLINK) : PCM 2 CH L/R: RCA stereo (AUX)
Conditions de fonctionnement	0 à +40 °C, 5 à 90 % HR (sans condensation)
Conditions de stockage	-20 à +60 °C, 5 à 90 % HR (sans condensation)
Dimensions (L x l x h)	270 x 119 x 32 mm
Poids	0,78 kg

b) Logiciel

Systèmes d'exploitation pris en charge ... Windows® 2000 (et versions ultérieures)

c) Bloc d'alimentation

Tension/courant d'entrée

Tension/courant de sortie

Ce document est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau - Allemagne (www.conrad.com). Tous droits réservés y compris la traduction. La reproduction par n'importe quel moyen, p. ex. photocopie, microfilm ou saisie dans des systèmes de traitement électronique des données, nécessite l'autorisation préalable par écrit de l'éditeur. La réimpression, même en partie, est interdite. Cette publication représente l'état technique au moment de l'impression.

Copyright 2020 by Conrad Electronic SE.

*2256178_v1_0720_02_dh_m_fr

Gebruiksaanwijzing

4K 2x2 Videomuurcontroller

Bestelnr. 2256178

Beoogd gebruik

Dit product verdeelt één 4K UHD 60Hz HDMI-ingang naar maximaal vier schermen bij 1080p HD. Een extra verliesloze HMDI-lusuitgangspoot spiegelt de bron 1:1.

Configureer lay-outs met een paneeltoets, afstandsbediening of computer via de meegeleverde software.

Enkele gebruiksvoorbeelden zijn o.a. het verdelen van schermen rondom een kamer, grote lay-outs met meerdere monitors en bewegwijzering.

Dit product is alleen bedoeld voor gebruik binnenshuis. Contact met vocht moet absoluut worden vermeden.

Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag u niets aan dit product veranderen. Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hierboven beschreven, kan het worden beschadigd. Bovendien kan onjuist gebruik resulteren in kortsluiting, brand, elektrische schokken of andere gevaren. Lees de gebruiksaanwijzing goed door en bewaar deze op een veilige plek. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden worden doorgegeven.

Het product is voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften. Alle bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

HDMI is een geregistreerd handelsmerk van de HDMI Licensing L.L.C.

Leveringsomvang

- Hoofdeenheid
- Afstandsbediening
- CR2025-batterij (in de afstandsbediening)
- Netvoedingsadapter
- RS232 3-polige phoenix-connector
- Gebruiksaanwijzing



Meest recente gebruiksaanwijzing

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website op.

Verklaring van de tekens

- Het symbool met een bliksemschicht in een driehoek wijst op een risico voor uw gezondheid, bijv. door een elektrische schok.
- Dit symbool met het uitroepteken in een driehoek wordt gebruikt om belangrijke informatie in deze gebruiksaanwijzing te onderstrepen. Lees deze informatie altijd aandachtig door.
- Het pijl-symbool duidt op speciale informatie en advies voor het gebruik.

Veiligheidsinstructies

Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door en neem vooral de veiligheidsinformatie in acht. 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.

a) Algemene informatie

- Dit apparaat is geen speelgoed. Houd het buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge vochtigheid, vocht, brandbare gassen, stoom en oplosmiddelen.
- Stel het product niet aan mechanische spanning bloot.

• Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. 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.

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

• Raadpleeg een expert als u vragen hebt over gebruik, veiligheid of aansluiting van het apparaat.

• Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een technicus of een daartoe bevoegd servicecentrum.

• Als u nog vragen heeft die niet door deze gebruiksaanwijzing worden beantwoord, kunt u contact opnemen met onze technische dienst of ander technisch personeel.

b) Aangesloten apparaten

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

c) Batterij

- Installeer de batterij altijd volgens de juiste polariteit.
- Haal de batterij uit het apparaat als u van plan bent om het apparaat gedurende een lange periode niet te gebruiken om schade door lekkage te vermijden. Lekkende of beschadigde accu's of batterijen kunnen bij aanraking met de huid brandwonden veroorzaken. Gebruik bij het hanteren ervan daarom geschikte beschermende handschoenen.
- Houd batterijen buiten het bereik van kinderen. Laat batterijen niet rondslingeren omdat er risico bestaat dat ze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt.
- Men mag batterijen niet kortsluiten, uit elkaar halen of in het vuur gooien. Laad nooit niet-oplaadbare batterijen op. Er bestaat explosiegevaar!

d) Instelling

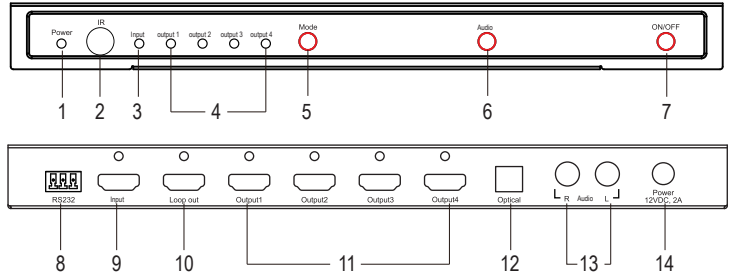
- Zorg er bij installatie van het product voor dat de kabel niet bekneld raakt of door scherpe randen beschadigd wordt.
- Leg kabels altijd zo dat niemand erover kan struikelen of erin verstrikt kan raken.

e) Adapter

- Het stopcontact dient zich in de buurt van het apparaat te bevinden en goed toegankelijk te zijn.
- Gebruik alleen de meegeleverde netadapter als voedingsbron.
- Sluit de netadapter aan op een Standard stopcontact van het openbare elektriciteitsnet.
- Controleer voordat u de netvoedingsadapter in het stopcontact steekt of het erop vermelde voltage overeenstemt met die van uw elektriciteitsleverancier.
- Raak de netvoedingsadapter nooit aan met natte handen.
- Trek de netvoedingsadapter nooit uit het stopcontact door aan de kabel te trekken, gebruik altijd de grepen van de stekker.
- Trek bij onweer voor de veiligheid de stekker van de netvoedingsadapter uit het stopcontact.
- Raak de netadapter niet aan als er schade lijkt te zijn, dit kan dodelijke elektrische schokken veroorzaken! 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).
- Vervolgens kunt u de netadapter loskoppelen van het stopcontact. Gooi de defecte netadapter weg op een milieuvriendelijke manier en gebruik het niet meer.
- Vervang de netvoedingsadapter door een identieke.

Bedieningselementen

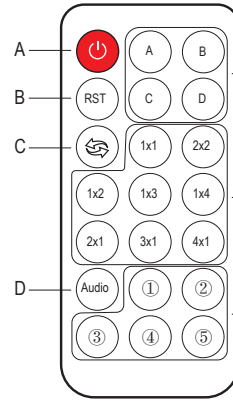
a) Videocontroller



- 1 Ledindicator Power
- 2 IR-sensor voor afstandsbediening
- 3 Ledindicator HDMI-Input
- 4 LED-indicators: HDMI-Output 1-4
- 5 MODE knop: Indrukken om de monitorlay-outs te doorlopen (zie paragraaf "Monitorlay-outs".)
- 6 Audiotoets: Indrukken om te wisselen tussen de R Audio L- en Optical uitgangen
- 7 ON/OFF-knop
- 8 RS232-communicatiepoort
- 9 HDMI-Input: Aansluiten op het bronapparaat, zoals een DVD-speler of computer
- 10 HDMI-Loop out: Het bronbeeld naar het aangesloten scherm sturen (spiegelen).
- 11 HDMI-Output 1-4: De monitor(s) aansluiten om een gesplitst signaal weer te geven
- 12 Optical: Optische digitale audio-uitgang (TOSLINK)
- 13 R Audio L: Analoge stereo uitgangen (AUX)
- 14 Power 12VDC, 2A-ingang

b) Afstandsbediening

De afstandsbediening wordt geleverd met een isolatielaagje in het batterijvak om de levensduur van de batterij tijdens het transport in stand te houden. Verwijder dit laagje vóór gebruik.



- A Voeding ON/OFF-toets
- B RST (RESET): Standaard fabrieksinstellingen herstellen
- C Druk op om de volgorde van uitgangen 1-4 te veranderen.
- D Audio: Wisselen tussen uitgangen AUX en TOSLINK.
- E 180° schermrotatie (alleen 2x2 lay-out).
Standaard uitgangen:
A = Output 1
B = Output 2
C = Output 3
D = Output 4
- F Monitorlay-outs (zie paragraaf "Monitorlay-outs" voor meer informatie)
- G Randafscherming/schertrandcorrectie (alleen 2x2 lay-out): 1 - 5 niveaus

Instelling en aansluiting

a) Verbindingsdiagram

Een 2x2 monitorlay-out met de standaard HDMI-uitgangsinstellingen staat hieronder afgebeeld. Zie paragraaf "Monitorlay-outs" voor meer informatie.



b) Aansluiting

→ Lees paragraaf "Technische gegevens" voor meer informatie.

- Schakel de apparaten uit die u wilt aansluiten (signaalbron en weergave-apparatuur).
- Gebruik een geschikte HDMI-kabel om een HDMI-bron aan te sluiten op de **Ingang**.
- Gebruik een geschikte HDMI-kabel om een scherm aan te sluiten op een **Output 1-4**.
- Een geluidsbron aansluiten: **Optical of R Audio L**.

→ De HDMI-Loop out stuurt audio direct door. Als de audio voor HDMI-uitgangen 1-4 op R Audio L is geschakeld, dan zal de uitgang audio sturen; als de audio op Optical is geschakeld, dan zal de uitgang geen audio sturen.

- Sluit de stroomadapter aan op een stopcontact nadat alle kabels eenmaal zijn aangesloten.

Monitorlay-outs

a) Lay-outs selecteren

Monitorlay-outs kunnen op de volgende manieren worden geselecteerd:

- Met de toetsen op de afstandsbediening voor de vooraf ingestelde lay-outs.
- Door op de toets **MODE** op de controller te drukken om lay-outs te doorlopen:
1x1 → 1x2 → 1x3 → 1x4 → 2x1 → 2x2 → 3x1 → 4x1
- Met gebruik van de meegeleverde software.

Mededelingen

- De beeldverhouding van de bron dient overeen te komen met de beeldverhouding van de lay-out, anders zal het beeld worden afgesneden.
- Als de beelden niet in de juiste volgorde worden weergegeven en u hebt de schermen al geïnstalleerd, dan kunt u:
 - De HDMI-uitgangen omwisselen totdat de beelden in de juiste volgorde verschijnen.
 - Op drukken om de volgorde te veranderen.

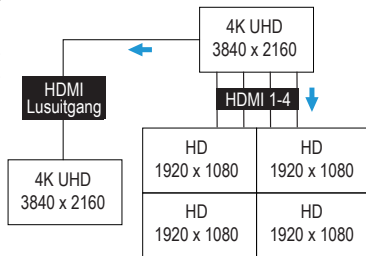
→ 180° schermrotatie en randafscherming zijn alleen beschikbaar voor de 2x2 lay-out.

b) Lay-out/beeldverhoudingen

De lay-outs hieronder zijn gebaseerd op standaard fabrieksinstellingen. Door op te drukken, wordt de volgorde van de uitgangen veranderd. Zie paragraaf "De standaard fabrieksinstellingen herstellen" om de standaard instellingen te herstellen.

De lay-outs en corresponderende uitgangen zijn:

- A = Elke beschikbare HDMI-uitgang (1-4)
- 1 = HDMI-uitgang 1
- 2 = HDMI-uitgang 2
- 3 = HDMI-uitgang 3
- 4 = HDMI-uitgang 4



Lay-outs	HDMI-uitgangen	Beeldverhoudingen
1x1		4x (1920 x 1080)
1x2		(3840 x 1080) (3840 x 1080)
1x3		(5760 x 1080) (1920 x 1080)
1x4		(7680 x 1080)
2x1		(1920 x 2160) (1920 x 2160)
2x2		(3840 x 2160)
3x1		(1920 x 3240) (1920 x 1080)
4x1		(1920 x 4320)

De standaard fabrieksinstellingen herstellen

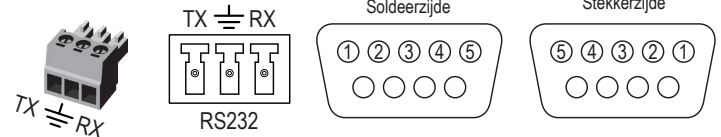
- Parameters zoals de HDMI-uitgangsvolgorde zijn opgeslagen in het flashgeheugen van de controller en zullen niet verloren gaan als de voeding wordt losgekoppeld.
- U kunt de standaard fabrieksinstellingen herstellen door op de toets **RST** (RESET) op de afstandsbediening te drukken of door **RESET** te selecteren met behulp van de software.

Computeraansluiting

De meegeleverde software spiegelt de functionaliteit van de afstandsbediening.

- Bezoek www.conrad.com/downloads en voer het artikelnummer in.
- Download en installeer de software.
- Sluit uw computer aan op de RS232-poort op de controller.

Pin	Functie
2	TX
3	RX
5	GND



4. Start de software.

- Selecteer het verbindingspictogram om de verbinding tot stand te brengen.
- Open instellingen zoals de COM-poort door het tandwielpictogram te selecteren. Lees de instructies van het besturingssysteem van uw computer voor informatie over COM-poorten.

Onderhoud en reiniging

- Koppel het product vóór iedere reiniging los van de stroomvoorziening.
- Gebruik in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen, reinigingsalcohol of andere chemische oplossingen omdat deze schade aan de behuizing of storingen kunnen veroorzaken.
- Reinig het product met een droog, pluisvrij doekje.

Verwijdering

a) Product

Elektronische apparaten zijn recyclebaar afval en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking afvoeren.

Haal eventueel geplaatste batterijen/accu's uit het apparaat en gooi ze afzonderlijk van het product weg.

b) Batterij/accu's

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's in te leveren. Verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan.

Verontreinigde batterijen/accu's zijn met dit symbooltje gemarkeerd om aan te geven dat afhandelen als huishoudelijk afval verboden is. De aanduidingen voor de zware metalen die het betreft zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's, bijv. onder de links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven.

Op deze wijze voldoet u aan uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

Technische gegevens

a) Hoofdeenheid

Ingangsspanning/-stroom	12 V/DC, 2 A
Batterij van afstandsbediening	1x 3 V CR2025
HDMI-versie	HDMI 2.0, HDCP 2.2
Kleurdiepte	36-bit alle kanalen
Ondersteuning voor cascadesysteem	nee
Kanaalbandbreedte	max. 600 MHz per kanaal
Baudrate van weergave	max. 18 Gbps (invoer) per kanaal
TMDS-ingang-/uitgangssignaal	0,5 tot 1,5 V p-p (TTL)
DDC-ingang-/uitgangssignaal	5 V p-p (TTL)
HDMI-ingang	1x HDMI: 4 K UHD 60 Hz 4:4:4 (3840 x 2160)
Kabelbereik van ingang	≤ 5 m 24 AWG HDMI high-speed kabel bij 1080 p 60 Hz
HDMI-uitgang*	1x HDMI-lusuutgang/-spiegel: 4 K UHD 60 Hz 4:4:4 (3840 x 2160) 4x HDMI: max. HD 1080 p @ 60 Hz (1920 x 1080) *max. uitvoerwaarden gebaseerd op een 4K UHD 60 Hz 4:4:4 HDMI-ingang
Kabelbereik van uitgang	≤ 15 m 24 AWG HDMI high-speed kabel bij 1080 p 60 Hz
Communicatiepoort	RS232
Audio-uitgang	HDMI: PCM 2 CH Optisch (TOSLINK): PCM 2 CH L/R: RCA stereo (AUX)
Bedrijfsomstandigheden	0 tot +40 °C, 5 – 90 % RV (niet condenserend)
Opslagcondities	-20 tot +60 °C, 5 – 90 % RV (niet condenserend)
Afmetingen (L x B x H)	270 x 119 x 32 mm
Gewicht	0,78 kg

b) Software

Ondersteunde OS..... Windows® 2000 (en hoger)

c) Stroomadapter

Ingangsspanning/-stroom..... 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz, 0,8 A

Uitgangsspanning/-stroom..... 12 V/DC, 2 A

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright 2020 by Conrad Electronic SE.

*2256178_v1_0720_02_dh_m_nl