

ⓓ Bedienungsanleitung
4X4 HDMI Video-Matrix 4K

Best.-Nr. 1891376

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt bietet vier HDMI-Eingänge und vier HDMI-Ausgänge. Sie können ein HDMI-Signal von einem Eingang an einem von allen vier Ausgängen ausgeben, oder mittels einer 1:1 Signalverschränkung einen Signalpfad von jedem Eingangsport an jeden der vier Ausgangsports schalten. Nutzen Sie diese Video-Matrix, um die HDMI-Eingangsquellen (z.B. einen Blu-Ray™ Player, Spielkonsolen, PCs und Satellitenempfänger) mit den verschiedenen Ausgabegeräten zu verbinden. Die Video-Matrix ist besonders für den Einsatz in audiovisuelle Vergnügungszentren, AV-Fachgeschäften, Ausstellungen, Konferenz-, Trainings- und Datenzentren sowie Schulen geeignet. Die Video-Matrix verstärkt HDMI-Signale, um die Signalübertragung über längere Entfernungen ohne Qualitätsverlust sicherzustellen. HDMI-Signalverstärker können angeschlossen werden. Das Audiosignal kann aus dem HDMI-Signal ausgekoppelt und über den digitalen Audio-Ausgang ausgegeben werden. Es unterstützt Videoauflösungen bis zu 4K2K@60 Hz (4:4:4) und HDCP. Displayinformationen (EDID) können gelesen, gespeichert und weiter übertragen werden. 4K Videoauflösungen werden bei Bedarf mit der Skalier-Funktion auf 1080p skaliert. Die Stromversorgung erfolgt über ein separates Netzteil.

Eine Verwendung ist nur in geschlossenen Räumen, also nicht im Freien erlaubt. Der Kontakt mit Feuchtigkeit, z.B. im Badezimmer u.ä. ist unbedingt zu vermeiden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Das Produkt entspricht den 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

- HDMI Video-Matrix
- Fernbedienung (inkl. Batterie)
- IR-Sensor mit Kabel (150 cm)
- Netzteil
- 2 x Montagewinkel
- 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 wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.
- Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.
- Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.
- Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Produkt nach Schutzklasse II aufgebaut ist. Es besitzt eine verstärkte oder doppelte Isolierung zwischen Netzstromkreis und Ausgangsspannung.
- Das Produkt darf nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen aufgestellt und betrieben werden. Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Sicherheitshinweise

- Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

a) Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, 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 vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produkts haben.



- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

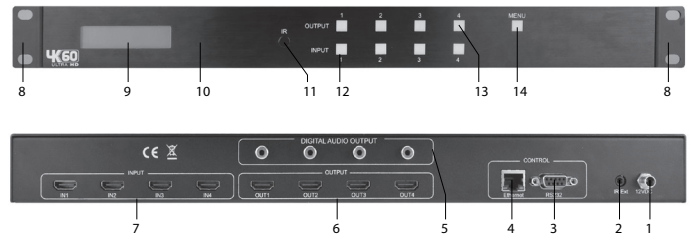
b) Elektrische Sicherheit

- 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.
- Stellen Sie sicher, dass beim Aufstellen die Kabel nicht gequetscht, geknickt oder durch scharfe Kanten beschädigt werden.
- Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand über diese stolpern oder an ihnen hängen bleiben kann. Es besteht Verletzungsgefahr.
- Ziehen Sie aus Sicherheitsgründen bei einem Gewitter immer das Netzteil aus der Netzsteckdose.
- Das Netzteil ist in Schutzklasse II aufgebaut.
- Wenn das Netzteil Beschädigungen aufweist, so fassen Sie es nicht an, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose ab, an der das Netzteil angeschlossen ist (zugehörigen Sicherungsautomat abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend FI-Schutzschalter abschalten, so dass die Netzsteckdose allpolig von der Netzspannung getrennt ist). Ziehen Sie erst danach das Netzteil aus der Netzsteckdose. Entsorgen Sie das beschädigte Netzteil umweltgerecht, verwenden Sie es nicht mehr. Tauschen Sie es gegen ein baugleiches Netzteil aus.
- Gießen Sie nie Flüssigkeiten über elektrische Geräte aus und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände neben das Gerät. Sollte dennoch Flüssigkeit oder ein Gegenstand ins Geräteinnere gelangt sein, schalten Sie in einem solchen Fall die zugehörige Netzsteckdose stromlos (z.B. Sicherungsautomat abschalten) und ziehen Sie danach den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Das Produkt darf danach nicht mehr betrieben werden, bringen Sie es in eine Fachwerkstatt.
- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Außerdem besteht beim Netzteil Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor es angeschlossen und verwendet wird. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.
- Verwenden Sie Überspannungsschutzgeräte vor dem Produkt für den Fall von zu erwartenden Überspannungen.
- Decken Sie keine Lüftungsschlitze des Geräts ab, damit eine ordnungsgemäße Kühlung gewährleistet ist. Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung. Das Gehäuse darf nicht abgedeckt werden!

c) Batterie

- Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterie, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterie können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie die Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie die Batterie nicht frei herumliegen, da sie von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnte.
- 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!

Bedienelemente

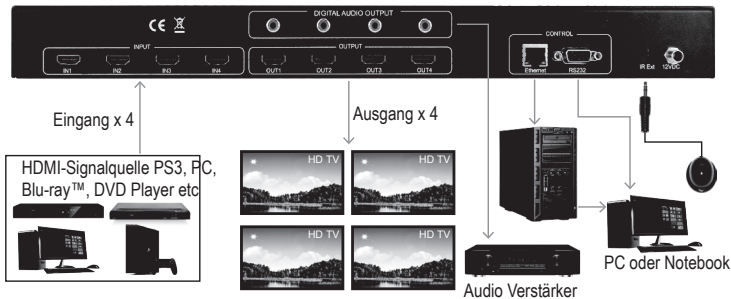


- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Niederspannungsbuchse 12VDC | 2 IR Sensorbuchse IR Ext |
| 3 Anschluss RS232 | 4 Anschluss Ethernet |
| 5 Audio-Ausgänge DIGITAL AUDIO OUTPUT | 6 HDMI-Ausgänge OUT (1-4) |
| 7 HDMI-Eingänge IN 1-4 | 8 Montagewinkel |
| 9 LC-Display | 10 Frontplatte |
| 11 Infrarotsensor IR | 12 Tasten INPUT 1 - 4 (mit LED) |
| 13 Tasten OUTPUT 1 - 4 (mit LED) | 14 Taste MENU (mit LED) |

Die Montagewinkel sind im Lieferumfang eingeschlossen. Sie können diese seitlich am Gehäuse anschrauben und die Video-Matrix in ein passendes Serverrack einbauen.

Aufstellen und Anschluss

- Stellen Sie die Video-Matrix auf einer geraden, ebenen Fläche auf.
- Schalten Sie die anzuschließenden Geräte (Signalquelle / Wiedergabegerät) aus.



- Verbinden Sie die HDMI-Eingänge **IN** (7) durch geeignete HDMI-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) mit den entsprechenden Ausgängen von HDMI-Signalquellen z.B. eines Blu-Ray™-Players, eines DVD-Laufwerks oder einer Spielekonsole usw.
- Verbinden Sie die vier HDMI-Ausgänge **OUT** (6) über geeignete HDMI-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) mit Ihren Ausgabegeräten, z.B. Monitoren/Fernsehern.
- Verbinden Sie die Audio-Ausgänge **DIGITAL AUDIO OUTPUT** (5) mit passenden Audioausgabegeräten z.B. Aktivlautsprecher, wenn Sie das Audiosignal über externe Lautsprecher mit Cinch-Anschluss ausgeben wollen.
- Verbinden Sie die 2 **Control**-Anschlüsse **Ethernet** (4) und **RS232** (3) über geeignete Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) mit Ihren entsprechen Schnittstellenanschlüssen.
- Verbinden Sie den Niederspannungsstecker des mitgelieferten Netzteils mit der Niederspannungsbuchse **12VDC** (1).
- Wenn Sie die Fernbedienung verwenden wollen, schließen Sie den IR-Sensor mit Kabel an die IR-Sensorbuchse **IR Ext** (2) an. Der Anschluss des externen IR-Sensors es ist nur notwendig, wenn der Infrarotsensor **IR** (11) auf dem Gerät verdeckt ist.
- Verbinden Sie das Netzteil mittels des Netzsteckers mit einer geeigneten Steckdose, nachdem alle anderen Kabel angeschlossen worden sind.

Bedienung

- Nach dem Verbinden der Netzteil mit der Netzspannung leuchtet das LC-Display (9) sobald eine Betriebsspannung anliegt.
- Die Werkseinstellung der Signalpfade zwischen den Ausgängen/Eingängen ist 1:1, 2:2, 3:3 und 4:4 beim ersten Einschalten. Sie können diese Einstellungen nach Wunsch anders schalten.

a) Signalpfad zwischen Ausgängen/Eingängen umschalten

- Um das Videosignal einer HDMI-Quelle auf einem bestimmten Ausgang der Video-Matrix auszugeben, drücken Sie eine der Tasten **OUTPUT 1 - 4** (13). Die gedrückte Taste und die LED der Taste **INPUT** (12) des derzeit verbundenen Eingangs leuchten auf. Dies zeigt den Signalpfad von HDMI-Eingangsquelle zu aktuellen Ausgang an.
- Drücken Sie jetzt eine der Tasten **INPUT 1 - 4** (12), um eine andere Videosignalquelle zu wählen, die am zuvor mit der Taste **OUTPUT** gewählten Ausgang ausgegeben werden soll. Die Taste **INPUT** des neuen Eingangs leuchtet auf. Das HDMI-Videosignal des Eingangs wird auf dem am betreffenden Ausgang angeschlossenen Displaygerät abgespielt.
- Wiederholen Sie diese Vorgehensweise bei den drei weiteren Ein-/Ausgängen. Wählen Sie zuerst den Ausgang (Displaygerät) und dann den Eingang (das anzuzeigende Signal). Sie können 4²-Kombinationen von Eingang zu Ausgang wählen.

b) Skalierung

Sie können das Skalieren der Auflösung des Videosignals für jeden Ausgang einzeln einstellen.

- Drücken Sie die Taste **Menu** (14), um in den Skaliermodus zu wechseln. „SCALER SETTING“ leuchtet im LC-Display (9) auf.
- Die aktuelle Skalierung erscheint im LC-Display (9) und die LEDs aller Tasten **OUTPUT 1 - 4** (13) leuchten auf.
- Um die Signalaufösung zwischen Eingang und Ausgang zu skalieren, drücken Sie eine der Tasten **OUTPUT 1 - 4** (13) mehrmals, um durch die Skalierungsoptionen zu schalten. Die Skalierung wird im LC-Display (9) angezeigt. Die Pfeilrichtung zeigt an, ob herauf oder herunter skaliert wird.
- Drücken und halten Sie die gewählte Taste **OUTPUT** für ca. 2 Sekunden, um die gewählte Skalierung zu bestätigen z. B. 2160p -> 1080p. Das Signal für den gewählten Signalweg wird jetzt skaliert ausgegeben.



- Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für die restlichen zu skalierenden HDMI-Signalpfade.

c) EDID einstellen und schalten

- Diese Video-Matrix verfügt über 29 werksseitig eingestellte EDID-Profile und vom Benutzer zu definierende EDID-Profile (siehe „d) EDID-Informationen kopieren“).

Die nutzerprogrammierbaren Einstellungen sind unabhängig von den einzelnen Eingängen und können auf verschiedene Weisen eingestellt werden. Sie können über die Steuerungssoftware „HDMI Matrix 4x4 V1.1“ kopiert und gespeichert werden oder via RS232-Schnittstelle übertragen werden. Lesen Sie dazu im Kapitel „Serielle Schnittstellenverbindung RS232“.

- Außerdem ist es möglich die EDID-Informationen eines angeschlossenen Displaygeräts zu lesen und diese Information automatisch zu speichern. Das EDID-Profil „USER EDID 1“ wird dabei mit den EDID-Informationen des erkannten und ausgelesenen Displaygeräts überschrieben.

Die Video-Matrix ist werksseitig auf 1080P Auflösungen voreingestellt. Dies dient dazu möglichst viele Displaygeräte durch Plug-and-Play zu erkennen und zu benutzen. Wenn Sie 4K Videosignalquellen benutzen, können Sie die Displayinformationen (EDID) automatisch erkennen lassen oder manuell einstellen. Sie können die voreingestellten EDID Einstellungen wählen. Dabei sind 30 voreingestellte EDIDs, 3 benutzerdefinierte und 4 EDID-Kopiereinstellungen schaltbar:

0. 1080P_2CH	13. 4K60HZ_3D_6CH	26. 4K60HzY420_3D_8CH_HDR
1. 1080P_6CH	14. 4K60HZ_3D_8CH	27. 4K60HZ_3D_2CH_HDR
2. 1080P_8CH	15. 1080P_2CH_HDR	28. 4K60HZ_3D_6CH_HDR
3. 1080P_3D_2CH	16. 1080P_6CH_HDR	29. 4K60HZ_3D_8CH_HDR
4. 1080P_3D_6CH	17. 1080P_8CH_HDR	30. User EDID 1
5. 1080P_3D_8CH	18. 1080P_3D_2CH_HDR	31. User EDID 2
6. 4K30HZ_3D_2CH	19. 1080P_3D_6CH_HDR	32. User EDID 3
7. 4K30HZ_3D_6CH	20. 1080P_3D_8CH_HDR	
8. 4K30HZ_3D_8CH	21. 4K30HZ_3D_2CH_HDR	
9. 4K60HzY420_3D_2CH	22. 4K30HZ_3D_6CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 1
10. 4K60HzY420_3D_6CH	23. 4K30HZ_3D_8CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 2
11. 4K60HzY420_3D_8CH	24. 4K60HzY420_3D_2CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 3
12. 4K60HZ_3D_2CH	25. 4K60HzY420_3D_6CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 4

Um die EDID-Einstellungen für einen Video-Eingang zu wählen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste **MENU** (14), um in die EDID-Verwaltung zu schalten. Das LC-Display (9) zeigt die betreffenden EDID-Informationen. Die Tasten-LEDs aller Eingänge leuchten auf.
- Drücken Sie die Taste **INPUT** des zu definierenden Eingangs, z.B. für HDMI-Eingang 1. Die Tasten-LEDs der übrigen Eingänge erlöschen.
- Drücken Sie eine Taste **INPUT** (z.B. für Eingang 1) so oft, um auf das gewünschte voreingestellte EDID-Profil (0 bis 32) zu schalten.
- Drücken und halten Sie die Taste **INPUT 1** (12) für 2 Sekunden. Das LC-Display (9) zeigt „EDID Updated successfully“. Die EDID-Einstellungen für den Eingang (z.B. für Eingang 1) sind eingestellt.



- Wiederholen Sie diese Einstellungsschritte für die bis zu drei übrigen Eingänge.

d) EDID-Informationen kopieren

Sie können die EDID-Informationen eines angeschlossenen Displaygeräts kopieren und auf einen der drei benutzerdefinierten EDID-Profil Speicherplätze „User EDID 1“, „User EDID 2“ oder „User EDID 3“ kopieren.

Drücken Sie eine Taste **INPUT** (z.B. für Eingang 1) so oft, um die EDID-Informationen des Displaygeräts am zu kopierenden Ausgang (einer der Menüpunkte „COPY FROM OUTPUT 1-4“, um die EDID-Informationen des betreffenden Displaygeräts zu kopieren und dessen EDID-Informationen in den ersten freien Speicherplatz zu kopieren. Sie können jetzt die EDID-Informationen aus den nutzerdefinierten Profilspeicherplätzen „User EDID 1 bis 3“, abrufen und anwenden.

e) IP-Informationen anzeigen

Sie können sich die aktuellen IP-Informationen anzeigen lassen.

- Drücken und halten Sie die Tasten **OUTPUT 3** und **OUTPUT 4** (13) gleichzeitig für ca. 3 Sekunden.
- Das LC-Display (9) zeigt in einer Anzeigeschleife abwechselnd für je 3 Sekunden die Host IP, die Netzmaske sowie die IP-Adressen des Routers an. Die Anzeigeschleife beginnt immer mit der IP-Adresse der Video-Matrix. Die unten im Beispiel gezeigt IP-Adresse ist die Standardeinstellung.

HOST IP:
192.168.001.239

f) DHCP ein-/ausschalten

Sie können der Video-Matrix eine statische IP-Adresse zuweisen oder die IP-Adresse im Netzwerk automatisch zuweisen lassen. Schalten Sie dazu die DHCP-Funktion aus bzw. ein. Wenn DHCP ausgeschaltet ist, können Sie eine statische IP-Adresse vergeben. Wenn DHCP aktiv ist, wird die IP-Adresse automatisch vom Netzwerk zugewiesen.

- Drücken und halten Sie die Tasten **OUTPUT 1** und **OUTPUT 4** (13) gleichzeitig für ca. 3 Sekunden. Die DHCP-Funktion der Video-Matrix ist ein- oder ausgeschaltet.
- Wenn die IP-Adresse von DHCP zugewiesen wurde, die IP-Adresse wird im LC-Display (9) angezeigt.

Wenn Sie die IP-Adresse manuell einstellen wollen, verwenden Sie das HTTP Webinterface, die Steuerungssoftware „HDMI Matrix 4x4 V1.1“ oder TCP/IP Steuerbefehle über die serielle Schnittstelle RS232. Lesen Sie dazu in den relevanten Kapiteln „HTTP Webinterface“, „HDMI Matrix 4x4 V1.1 Software“ und „Serielle Schnittstellenverbindung RS232“.

Fernbedienung

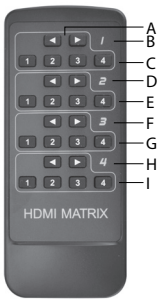
a) Batterie in Fernbedienung einlegen

- Entfernen Sie den Batteriehalter aus der Unterseite der Fernbedienung.
- Legen Sie eine 3 V Knopfzelle vom Typ CR2025 polungsrichtig in den Batteriehalter (Plus/+ und Minus/- beachten).
- Schieben Sie den Batteriehalter mit der eingelegten Batterie wieder ein. Achten Sie darauf, dass er korrekt im Gehäuse einrastet.
- Wechseln Sie die Batterie einmal jährlich oder spätestens wenn die Video-Matrix das Signal nicht oder nur unregelmäßig aufnimmt.
- Gehen Sie beim Batteriewechsel vor wie oben beschrieben. Entnehmen Sie zuvor die verbrauchte Batterie.

b) Video-Matrix mit der Fernbedienung bedienen

Die Signalpfade durch die Video-Matrix von Eingang zu Ausgang können optional auch mit der Fernbedienung geschaltet werden.

- Richten Sie die Vorderseite der Fernbedienung auf den IR-Sensor **IR** (11) oder den IR-Sensor am Kabel aus. Wenn Sie den externen Infrarotsensor angeschlossen haben, visieren Sie diesen direkt mit der Infrarotfernbedienung an.
- Es dürfen keine Sichthindernisse den Strahlverlauf des Infrarotlichts zum Empfänger hin unterbrechen.
- Drücken Sie eine Taste, um einen Steuerbefehl an die Video-Matrix zu übermitteln.



- Die auf dem Gehäuse der Fernbedienung aufgedruckte Ziffer 1 - 4 (B, D, F und H) repräsentiert die Nummer eines HDMI-Ausgangs.
- Drücken Sie eine der Tasten aus den vier Paaren der Pfeiltasten ◀ ▶ (A), um den Signalpfad zwischen Ausgang und Eingang zu schalten. Die einem Ausgang zugeordneten Pfeiltasten ◀ ▶ schalten die Eingänge in Folge nacheinander durch.
- Drücken Sie die ◀ Pfeiltaste eines Ausgangs, um den zugeordneten Eingang eine Stufe herunter zu schalten 4-->1.
- Drücken Sie die ▶ Pfeiltaste eines Ausgangs, um den zugeordneten Eingang eine Stufe nach oben zu schalten 1-->4.
- Drücken Sie die einem Ausgang zugeordneten Zifferntasten 1 - 4, um das Eingangssignal direkt auf den betreffenden Ausgang zu schalten.

Webinterface HTTP

Die Funktionen der Video-Matrix können auch mit Hilfe des Webinterfaces geschaltet werden. Um dieses in Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

- Verbinden Sie den Anschluss **Ethernet** (4) der Video-Matrix über ein geeignetes Netzkabel mit RJ45-Stecker mit dem aktiven Router-Port in Ihrem Computernetzwerk.

a) Mit dem Webinterface über das Netzwerk verbinden

- Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer im angeschlossenen Netzwerk.
- Geben Sie die Standard-IP-Adresse 192.168.1.239 in die Adresszeile des Browsers ein. Das Webinterface der Video-Matrix erscheint.

Sollte diese Vorgehensweise nicht funktionieren, da Sie z.B. auf einem nicht standardgemäß konfigurierten Netzwerk angeschlossen sind, benutzen Sie die Vergabe der IP-Adresse (Dynamic Host configuration Protocol (DHCP)) für die Video-Matrix.

Um die Konfiguration über DHCP an der Video-Matrix einzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken und halten Sie die Tasten **OUTPUT 1** and **OUTPUT 4** gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt.
- Warten Sie für 5 Sekunden und drücken und halten Sie die Tasten **OUTPUT 3** and **OUTPUT 4** ebenfalls für 3 Sekunden. Die von DHCP zugewiesene IP-Adresse wird im LC-Display angezeigt. Notieren Sie sich diese.
- Verwenden Sie jetzt die angezeigte IP-Adresse in der Adresszeile des Browsers und verbinden sich mit dem Webinterface. Sobald Sie verbunden sind, können Sie mit Hilfe des Webinterfaces eine statische IP-Adresse an die Video-Matrix vergeben. Lesen Sie dazu im Abschnitt „g) Netzwerk-Parameter einstellen“ im Kapitel „HTTP Webinterface“.

→ Es ist auch möglich eine statische IP-Adresse manuell mit der Steuerungssoftware „HDMI Matrix 4x4 V1.1“ oder mit TCP/IP Steuerbefehlen über die serielle Schnittstelle RS232 einzustellen. Lesen Sie dazu in den relevanten Kapiteln und „HDMI Matrix 4x4 V1.1 Software“ und „Serielle Schnittstellenverbindung RS232“.

b) Signalpfad für HDMI-Signale schalten

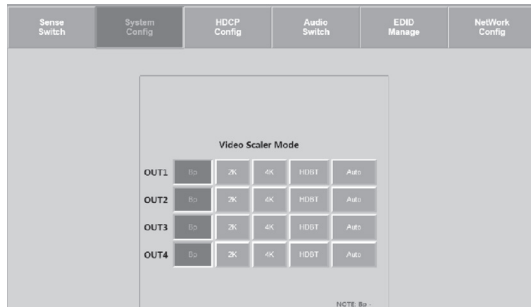
Auf der Registerkarte „Sense Switch“ können Sie den Signalpfad zwischen Eingängen und Ausgängen mittels des Webinterfaces schalten.

- Klicken Sie mit dem Cursor auf die gewünschte Kombination von **OUTPUT** und **INPUT** Tasten auf Ihrem Bildschirm, um einen Signalpfad zu wählen.



c) Skalierung einstellen

Mit der Registerkarte „System Config“ können Sie die Skalierung der Signalpfade zwischen Eingängen und Ausgängen schalten. Jeder Signalpfad kann einzeln eingestellt werden. Klicken Sie mit dem Cursor auf die gewünschte Kombination von **OUTPUT** und **Auflösungstasten**, um die Skalierung zu wählen

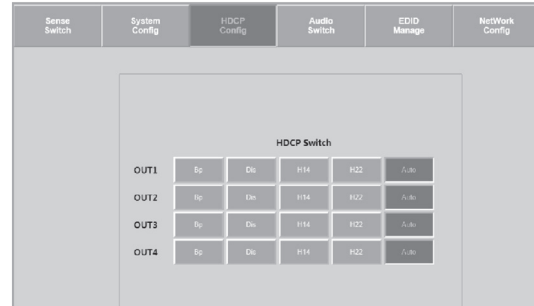


Skalierungsmöglichkeiten

- AUTO** = Auto-Erkennung – Die Skalierung wird nach den Charakteristika des Displaygeräts per den EDID-Informationen eingestellt. Wenn in den EDID-Informationen z. B. die Auflösung mit 1080P angegeben ist, wird auf 2K skaliert.
- BP** = Bypass – Die Skalierung ist abgeschaltet. Das Videosignal wird unverändert durchgeschleift.
- 2K = 4K --> 2K** – Das 4K Eingangssignal wird auf HD herunter skaliert. Je nach Eingangsformat werden 1080P oder 1900 x 1200 ausgegeben.
- 4K = 2K --> 4K** – Das 1080P Eingangssignal wird auf 4K skaliert.
- HDBT** = HDBaseT Compatibility Mode (Kompatibilitätsmodus): Wenn die Bandbreite des 4K-Signals über 9 GBit/s liegt, wird diese komprimiert, um in Systemen mit <18 GBit/s Bandbreiten weitergeleitet werden zu können. Die Übertragung der 4K-Auflösung ist möglich, aber enthaltene Informationen, die für die Darstellung eines Hochkontrastbilds (HDR) benötigt werden, werden aus dem Datenstrom weggeschnitten.

d) HDCP-Optionen verwalten

Auf der Registerkarte „HDCP Config“ schalten Sie die verschiedenen HDCP Optionen.



e) Audio schalten

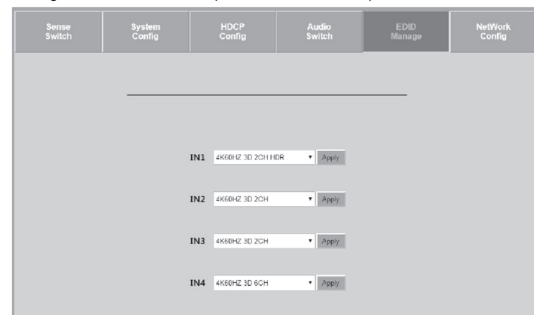
Mit den Tasten der Registerkarte „Audio Switch“, schalten Sie die Audioausgabe für einzelnen Signalpfade ein oder aus (**ON/OFF**).



f) EDID-Management

Mit der Registerkarte „EDID Manager“ können die verschiedenen vordefinierten und 3 benutzerdefinierte EDID-Einstellungen verändert werden.

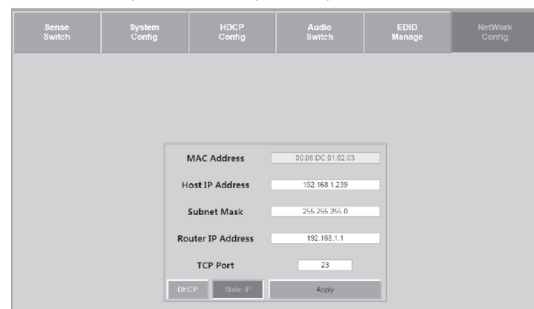
- Wählen Sie eine Option aus dem Drop-Down-Menü, durch Anklicken mit dem Cursor.
- Vergleichen Sie die EDID Optionen im Abschnitt „c) EDID einstellen und schalten“.



g) Netzwerk-Parameter einstellen

Passen Sie in der Registerkarte „Network Config“ die Netzwerkeinstellungen an. Sie können folgende IP Parameter einstellen:

- Subnet Mask, Router IP Adress, TCP Port, Enable DHCP and Static IP



HDMI 4X4 Matrix v1.1 Software

Sie können den Signalpfad der HDMI-Signale, das EDID Management, die IP-Einstellung sowie die Skalierung mit Hilfe der Steuerungssoftware durchführen. Konsultieren Sie dazu auch die beiliegende Bedienungsanleitung des Herstellers ab Seite 20.

➔ Laden Sie das Programm „HDMI 4X4 Matrix v1.1.exe“ von der Conrad Website www.conrad.de herunter. Starten Sie es auf Ihrem Computer durch Anklicken.

Serielle Schnittstellenverbindung RS232

- Benutzen Sie ein Nullmodem-Kabel (mit beidseitigen D-Sub-Steckverbindern) oder entsprechende Nullmodem-Adapter und stellen Sie die serielle Kommunikation wie folgt ein:
 - 57600,n,8,1 (Baud:57600, Keine Parität, 8 Datenbits und 1 Stoppbit ohne Handshake).
- Bestätigen Sie jeden Befehl mit der Taste ENTER.

a) Einstellungsübersicht RS232 und TCP/IP

Die HDMI-Matrix kann über RS232 mit TCP/IP Befehlen gesteuert werden. Wir empfehlen die Nutzung von MyUART und Hercules (TCP/IP). Bestimmte Konfigurationen und Schaltungen können nur mit Hilfe der folgenden Befehle eingestellt werden.

```
=====System: HELP=====
System Address = 00      F/W Version : 1.33
: All Commands start by Prefix System Address ex. id [01-99]
-----
H : Help
STA : Show Global System Status
SET RST : Reset to Factory Defaults
SET SYS xx : Set System Address to xx [xx=000'99] (00=Single)
SET CAS EN/DIS : Set Cascade Mode Enable/Disable
SET LCO ON T : Set LCO Remain On Time[=0'3] (0=Always ON, 1=1S, 2=20S, 2=60Sec)
SET KEY LOCK ON/OFF : Set Key Lock On/Off
GET ADDR : Get System Address
GET STA : Get System System Status
GET CAS : Get Cascade Mode Status
GET INK SIG STA : Get Input n Signal Status[=0'4] (0=ALL)
GET LCO ON T : Get LCO Remain On Time
GET KEY LOCK : Get Key Lock Status
-----
-Output Setup Commands:
SET OUTx VS INy : Set Output x To Input y[=0'4] (0=ALL) y=[1'4]
SET OUTx HDCPY : Set Output HDCPY Mode[=0'4] (0=ALL) y=[0'4] (0=AUTO, 1=BYPASS, 2=Dis, 3=H14, 4=H22)
SET OUTx VIDEOy : Set Output VIDEO Mode
[=0'4] (0=ALL) y=[0'4] (0=AUTO, 1=BYPASS, 2=4K-2K, 3=2K-4K, 4=HDBT C Mode)
SET OUTx STREAM ON/OFF : Set Output x Stream ON/OFF[=0'4] (0=ALL)
SET OUTx VS : Get Output x Video Route[=0'4] (0=ALL)
SET OUTx HDCPY : Get Output x HDCPY Mode[=0'4] (0=ALL)
SET OUTx VIDEO : Get Output x Video Mode[=0'4] (0=ALL)
SET OUTx EDID DATA : Get Output x EDID DATA[=1'4]
SET OUTx STREAM : Get Output x Stream ON/OFF Status[=0'4] (0=ALL)
-----
-Input Setup Commands:
SET INk EDID y : Set Input n EDID[=0'4] (0=ALL) y=[0'32]
0:1080P_2CH 1:1080P_4CH 2:1080P_6CH 3:1080P_3D_2CH
4:1080P_3D_4CH 5:1080P_3D_6CH 6:4K20H_2D_2CH 7:4K20H_2D_4CH
8:4K20H_2D_6CH 9:4K60H_420_3D_2CH 10:4K60H_420_3D_4CH 11:4K60H_420_3D_6CH
12:4K60H_2D_2CH 13:4K60H_2D_4CH 14:4K60H_2D_6CH 15:1080P_2CH_HDR
16:1080P_4CH_HDR 17:1080P_6CH_HDR 18:1080P_3D_2CH_HDR 19:1080P_3D_4CH_HDR
20:1080P_3D_6CH_HDR 21:4K20H_2D_2CH_HDR 22:4K20H_2D_4CH_HDR 23:4K20H_2D_6CH_HDR
24:4K60H_420_3D_2CH_HDR 25:4K60H_420_3D_4CH_HDR 26:4K60H_420_3D_6CH_HDR
27:4K60H_2D_2CH_HDR 28:4K60H_2D_4CH_HDR 29:4K60H_2D_6CH_HDR
30:USBR2_EDID 31:USBR2_EDID 32:USBR2_EDID
SET INk EDID CV Outy : Copy Output y EDID To Input n[USBR: HDR] [=0'4] (0=ALL) y=[1'4]
SET INk EDID By DATA : Write EDID To User y Buffer of input n[=0'4] (0=ALL) y=[1'3], z=[EDID Data]
GET INk EDID : Get Input n EDID Index[=0'4] (0=ALL)
GET INk EDID y DATA : Get Input x EDID y Data[=1'4], y=[0'32]
-----
-Network Setup Command: ( xxx=[000-255], zzzz=[0001'9999]
SET RIP xxx.xxx.xxx.xxx : Set Route IP Address to xxx.xxx.xxx.xxx
SET HIP xxx.xxx.xxx.xxx : Set Host IP Address to xxx.xxx.xxx.xxx
SET NMS xxx.xxx.xxx.xxx : Set Net Mask to xxx.xxx.xxx.xxx
SET TIP zzzz : Set TCP/IP Port to zzzz
SET DMCP y : Set DMCP [y=0'1] (0=Dis, 1=Enable)
GET RIP : Get Route IP Address
GET HIP : Get Host IP Address
GET NMS : Get Net Mask
GET TIP : Get TCP/IP Port
GET DMCP : Get DMCP Status
GET MAC : Get MAC address
-----
-IR Code Setup Command:
SET IR SPS xx.yy : Set IR Custom Code[xx=[00-FFH], yy=[00-FFH]]
SET IR OUTx INy CODE aa : Set IR Data Code[=1'4], y=[1'4], z=[00-FFH]]
GET IR SPS : Get IR Custom Code
GET IR OUTx INy CODE : Get IR Data Code
=====
```

Pflege und Reinigung

- Es sind keinerlei für Sie zu wartende Bestandteile im Inneren des Produkts, öffnen/zerlegen Sie es deshalb niemals.
- Das Gerät ist bis auf eine gelegentliche Reinigung wartungsfrei.
- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung von der Spannungsquelle/Stromversorgung und von den angeschlossenen Geräten.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser.
- Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.
- Verwenden Sie ein trockenes, weiches, faserfreies Tuch zur Reinigung des Produkts. Drücken Sie beim Reinigen nicht zu stark auf die Oberfläche, um Kratzspuren zu vermeiden.

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 eine evtl. eingelegte Batterie 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 über den 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 das ausschlaggebende Schwermetall 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) Video-Matrix

Eingangsspannung.....	12 V/DC
Eingang	4 x HDMI
Ausgang	4 x HDMI
HDMI-Standard.....	HDMI 2.0
Unterstützte Videoauflösung	bis 4K 60 Hz (4:4:4) sowie 3D Formate
Skalierung.....	1080p > 4K & 4K > 1080p
Farbtiefe	Deep Color 10 & 12 Bit
Audiounterstützung.....	LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD, Dolby Digital, Plus, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio und DTS: X
DRM	HDCP2.2
Betriebsbedingungen.....	-5 bis +51 °C, 5 – 90 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen.....	-20 bis +60 °C, 5 – 90 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Abmessungen (L x B x H).....	440 x 231 x 50,1 mm
Gewicht.....	2,938 kg

b) Fernbedienung

Batterie 1 x 3 V/DC CR2025

c) Netzteil

Eingangsspannung/-strom.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz, 1,2 A
Ausgangsspannung/-strom.....	12 V/DC, 3 A

Operating instructions

4X4 HDMI Video matrix 4K

Item no. 1891376

Intended use

The product features four HDMI inputs and four HDMI outputs. You can output an HDMI signal from an input to one of all four outputs or, using 1:1 signal interleaving, switch a signal path from each input port to each of the four output ports. Use this video matrix to connect the HDMI input sources (e.g. a Blu-Ray™ player, gaming consoles, PCs and satellite receivers) to various output sources. The video matrix is particularly suitable for use in audio-visual entertainment centres, AV specialist shops, exhibitions, conferences, training and data centres and schools. The video matrix amplifies HDMI signals to safeguard signal transmission over longer distances without loss of quality. HDMI signal amplifiers can be connected. The audio signal can be decoupled from the HDMI signal and output via the digital audio output. The product supports video resolutions up to 4K2K@60Hz (4:4:4) and HDCP. Display information (EDID) can be read, saved, and transmitted on. 4K video resolutions are scaled with the scaling function as required (2160P to 1080P and 1080P to 2160P). Power is supplied by a separate power adapter.

This product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors. Contact with moisture (e.g. in a bathroom) must be avoided under all circumstances.

For safety and approval purposes, do not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described above may damage the product. In addition, improper use can cause hazards such as a short circuit, fire or electric shock. Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. If you pass the product on to a third party, please hand over these operating instructions as well.

This product complies with statutory, national and European regulations. All company and product names included herein are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

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

Delivery content

- HDMI video matrix
- Remote control (including battery)
- IR sensor with cable (150 cm)
- Power adapter
- 2 x installation bracket
- Operating instructions



Up-to-date operating instructions

Download the up-to-date 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 a triangle indicates that there is a risk to your health, e.g. due to an electric shock.
- The symbol with an exclamation mark in a triangle is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.
- The arrow symbol indicates special information and tips on how to use the product.
- This symbol indicates that this product is built according to protection class II. It is equipped with reinforced or dual insulation between the mains circuit and the output voltage.
- The product must only be installed and used in dry, indoor locations. It must not become damp or wet, as this may cause a fatal electric shock!

Safety information

Read the operating instructions and safety information carefully. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in these operation instructions, we will 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. It may become a dangerous plaything for children.
 - Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
 - Never expose the product to 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 may damage the product.
 - Always observe the safety instructions and operating instructions of any other devices which are connected to the product.
 - Consult a technician if you are not sure how to use or connect the product, or if you have concerns about safety.
 - Maintenance, modifications and repairs must only be carried out by a technician or a specialist repair centre.
 - If you have any questions that are not answered in these operating instructions, please contact our technical customer service or other professionals.



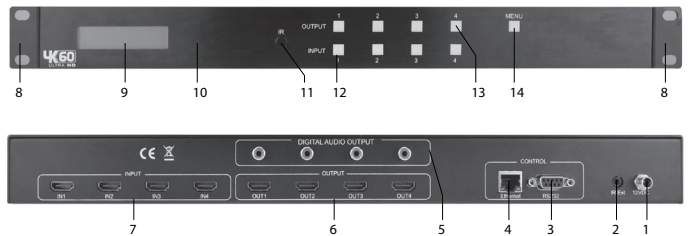
b) Electrical safety

- The mains outlet must be located near to the device and be easily accessible.
- Only power the product using the power 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 power adapter from the mains socket by pulling on the cable; always use the grips on the plug.
- When setting up the product, make sure that the cables are not pinched, kinked or damaged by sharp edges.
- Always lay the cables so that nobody can trip over or become entangled in them. This poses a risk of injury.
- For safety reasons, disconnect the power adapter from the mains socket during storms.
- The power adapter is built according to protection class II.
- Do not touch the power 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 power adapter from the mains socket. Dispose of the faulty power adapter in an environmentally friendly manner and discontinue use. Replace it with a power adapter of the same design.
- Never pour liquids over electrical devices or place objects filled with liquid next to the device. If liquid or an object gets into the device, power down the respective mains socket (e.g. switch off the circuit breaker), and then pull the mains plug from the mains socket. Discontinue use and take the product to a specialist repair centre.
- Never use the product immediately after it has been brought from a cold room into a warm one. The condensation generated could destroy the product. The mains adapter may also generate a fatal electric shock! Allow the product to reach room temperature before connecting it and putting it into use. This may take several hours.
- Use overvoltage protection devices upstream of the product to guard against expected power surges.
- Do not cover any of the ventilation grilles, otherwise the device may not be able to cool down properly. Ensure that there is sufficient ventilation. Do not cover the housing!

c) Battery

- Correct polarity must be observed while inserting the battery.
- To prevent battery leakage, remove the battery if you do not plan to use the product for an extended period. A leaking or damaged battery may cause acid burns if it comes into contact with skin. Always use protective gloves when handling damaged batteries.
- The battery must be kept out of the reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is a risk that children or pets may swallow it.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. This may cause an explosion!

Product overview

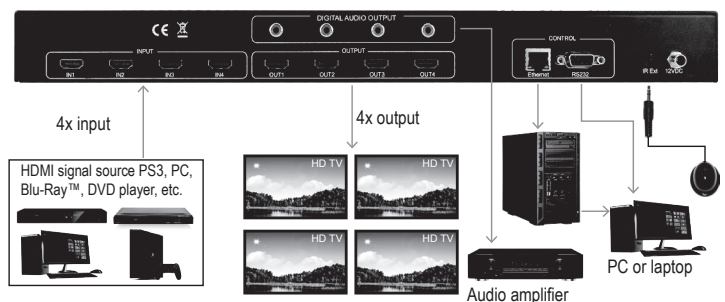


- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Low-voltage socket 12 VDC | 2 IR sensor socket IR Ext |
| 3 RS232 connection | 4 Ethernet connection |
| 5 Audio outputs DIGITAL AUDIO OUTPUT | 6 HDMI outputs OUT (1 - 4) |
| 7 HDMI inputs IN 1 - 4 | 8 Installation bracket |
| 9 LC display | 10 Front plate |
| 11 Infrared sensor IR | 12 INPUT 1 - 4 buttons (with LED) |
| 13 OUTPUT 1 - 4 buttons (with LED) | 14 MENU button (with LED) |

→ Installation brackets are included in the delivery. Screw them to the side of the housing and mount the video matrix in a server rack.

Setup and connection

- Place the video matrix on a flat, level surface.
- Switch off the devices that you want to connect (signal source and display devices).



- Connect the HDMI inputs **IN (7)** to the corresponding outputs of HDMI signal sources, e.g. a Blu-Ray™ player, a DVD drive or a games console, etc. by means of a suitable HDMI cable (not included).
- Use suitable HDMI cables (not included) to connect the four HDMI outputs **OUT (6)** to your output devices, e.g. monitors, TVs.
- Connect the audio outputs **DIGITAL AUDIO OUTPUT (5)** to suitable audio output devices such as an active loudspeaker to output audio signal via external speakers by means of an RCA connection.
- Connect the 2 **control** connections Ethernet (4) and **RS232 (3)** to your interface connections by means of a suitable cable (not included).
- Connect the low-voltage connector of the supplied power adapter to the low-voltage socket **12 VDC (1)**.
- If you would like to use the remote control, connect the IR sensor to the IR sensor socket **IR EXT (2)** with a cable. Connection of the external IR sensor is only necessary if the infrared sensor **IR (11)** on the device is hidden.
- Connect the power adapter to a suitable mains socket using the mains plug once all other cables have been connected.

Operation

- After connecting the power adapter to the mains voltage, the LC display (9) lights up as soon as the operating voltage is present.
- The factory setting of the signal paths between the outputs/inputs is 1:1, 2:2, 3:3 and 4:4 when first switched on. You can switch these settings differently as desired.

a) Switching the signal path between outputs/inputs

- To output the video signal of an HDMI source to a certain output of the video matrix, press one of the **OUTPUT 1 - 4** buttons (13). The pressed button and the LED of the **INPUT button (12)** of the currently connected input light up. This indicates the signal path of the HDMI input source to the current output.
- Now, press one of the **INPUT 1 - 4 (12)** buttons to select a different video signal source to be output to the output previously selected with the **OUTPUT** button. The **INPUT button** of the new input lights up. The HDMI video signal of the input is displayed on the display device connected to the corresponding output.
- Repeat this procedure for the other three inputs/outputs. First select the output (display device) and then the input (the signal to be displayed). You can select 4² combinations of input to output.

b) Scaling

You can scale the resolution of the video signal for each output individually.

- Press the **Menu (14)** button to switch to scale mode. 'SCALER SETTING' lights up on the LC display (9).
- The current scaling appears on the LC display (9) and the LEDs of all **OUTPUT 1 - 4** buttons (13) light up.
- In order to scale the signal resolution between input and output, press one of the **OUTPUT 1 - 4** buttons (13) several times to change the scaling options. The scaling is shown on the LCD display (9). The direction of the arrow indicates scaling is up or down.
- Press and hold the selected **OUTPUT** button for approx. 2 seconds to confirm the selected scaling, e.g. 2160p -> 1080p. The signal for the selected signal path is now output as a scaled signal.



- Repeat this procedure for the remaining HDMI signal paths to be scaled.

c) Setting and switching EDID

- This video matrix has 29 factory set EDID profiles and user-defined EDID profiles (see 'd) Copying EDID information').

→ The user-programmable settings are independent of the individual inputs and can be set in various ways. You can use the 'HDMI matrix 4x4 V1.1' control software to copy and save or use the RS232 interface to transfer. Refer to 'Serial interface connection RS232'.

- Moreover, it is possible to read the EDID information of a connected display device and to save this information automatically. The 'USER EDID 1' EDID profile is thereby overwritten with the EDID information of the recognised and read-out display device.

The video matrix is factory pre-set to 1080p resolutions. This allows as many display devices as possible to be recognised and used through plug and play. If you use 4K video signal sources, you can set the display information (EDID) to be automatically recognised or set manually. You can select the pre-set EDID settings. There are 30 pre-set EDIDs, 3 user-defined and 4 EDID copy settings.

0. 1080P_2CH	13. 4K60HZ_3D_6CH	26. 4K60HzY420_3D_8CH_HDR
1. 1080P_6CH	14. 4K60HZ_3D_8CH	27. 4K60HZ_3D_2CH_HDR
2. 1080P_8CH	15. 1080P_2CH_HDR	28. 4K60HZ_3D_6CH_HDR
3. 1080P_3D_2CH	16. 1080P_6CH_HDR	29. 4K60HZ_3D_8CH_HDR
4. 1080P_3D_6CH	17. 1080P_8CH_HDR	30. User EDID 1
5. 1080P_3D_8CH	18. 1080P_3D_2CH_HDR	31. User EDID 2
6. 4K30HZ_3D_2CH	19. 1080P_3D_6CH_HDR	32. User EDID 3
7. 4K30HZ_3D_6CH	20. 1080P_3D_8CH_HDR	
8. 4K30HZ_3D_8CH	21. 4K30HZ_3D_2CH_HDR	
9. 4K60HzY420_3D_2CH	22. 4K30HZ_3D_6CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 1
10. 4K60HzY420_3D_6CH	23. 4K30HZ_3D_8CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 2
11. 4K60HzY420_3D_8CH	24. 4K60HzY420_3D_2CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 3
12. 4K60HZ_3D_2CH	25. 4K60HzY420_3D_6CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 4

To select the EDID settings for a video input, proceed as follows:

- Press the **MENU** button (14) to switch to EDID management. The LC display (9) shows the corresponding EDID information. The button LEDs of all inputs light up.
- Press the **INPUT** button of the input to be defined, e.g. for HDMI input 1. The button LEDs of the other inputs go out.
- Press an **INPUT** button (e.g. for input 1) repeatedly to select the desired pre-set EDID profile (0 to 32).
- Press and hold the **INPUT 1** button (12) for 2 seconds. The LC display (9) shows 'EDID updated successfully'. The EDID settings for the input (e.g. for input 1) are set.



- Repeat these setting steps for the remaining inputs (max. three).

d) Copying EDID information

You can display the EDID information of a connected device and copy it to one of the three user-defined EDID profile storage spaces 'User EDID 1', 'User EDID 2' or 'User EDID3'.

Press an **INPUT** button (e.g. for input 1) repeatedly to copy the EDID information of the display device at the output to be copied (one of the 'COPY FROM OUTPUT 1 - 4' menu items) and to copy its EDID information to the first empty storage space. You can now retrieve and apply the EDID information from the user-defined profile storage spaces 'User EDID 1 to 3'.

e) Displaying IP information

You can view the current IP information.

- Press and hold the **OUTPUT 3** and **OUTPUT 4** buttons (13) together for approx. 3 seconds.
- The LC display (9) shows the host IP, network mask and IP addresses of the router for 3 seconds each in sequence. The display loop always starts with the IP address of the video matrix. In the example shown below, the IP address is the default setting.



f) Switching on/off DHCP

You can assign a static IP address to the video matrix or have the IP address automatically assigned in the network. Switch the DHCP on or off. If DHCP is switched off, you can assign a static IP address. If DHCP is active, the IP address is assigned automatically by the network.

- Press and hold the **OUTPUT 1** and **OUTPUT 4** buttons (13) together for approx. 3 seconds. The DHCP function of the video matrix is switched on or off.
- If the IP address is assigned by DHCP, the IP address is shown on the LC display (9).

→ If you would like to set the IP address manually, use the HTTP web interface, the 'HDMI matrix 4x4 V1.1' control software or TCP/IP control commands via the serial RS232 interface. Please see the relevant chapters 'HTTP web interface', 'HDMI matrix 4x4 V1.1 software' and 'Serial interface connection RS232'.

Remote control

a) Inserting the remote control battery

- Remove the battery holder from the bottom of the remote control.
- Insert a 3 V CR2025 button cell battery with the correct polarity into the battery compartment (observe plus/+ and minus/-).
- Slide the battery holder with the newly inserted battery back into the compartment. Ensure that it clicks into place properly.
- Change the battery once every year, or at the very latest when the video matrix does not pick up a signal or only picks it up sporadically.
- Follow the steps above to change the battery. Remove the used battery first.

b) Operating the video matrix with the remote control

The signal paths through the video matrix from input to output may also be switched with the remote control as an option.

- Point the front of the remote control at the IR sensor **IR (11)** or the IR sensor on the cable. Once you have connected the external infrared sensor, set your sights on this directly with the infrared remote control.
- Ensure that there are no objects obstructing the infrared beam to the receiver.
- Press a button to transmit a control command to the video matrix.



- The number **1 - 4 (B, D, F and H)** printed on the remote control case represents the number of an HDMI output.
- Press one of the buttons from the four pairs of arrow keys **◀ ▶ (A)** to switch the signal path between output and input. The arrow buttons **◀ ▶** assigned to an output switch the inputs in sequence one after the other.
- Press the **◀** arrow button of an output to switch the assigned input one level down 4 -> 1.
- Press the **▶** arrow button of an output to switch the assigned input one level up 1 -> 4.
- Press the numeric buttons **1 - 4** assigned to an output to switch the input signal directly to the corresponding output.

HTTP web interface

The functions of the video matrix can also be switched with the aid of the web interface. Proceed as follows to operate:

- Connect the **Ethernet** connection (4) of the video matrix to the active router port in your computer network via a suitable network cable with RJ45 connector.

a) Connecting to the web interface via the network

- Open a web browser on a computer in the connected network.
- Enter the default IP address 192.168.1.239 in the address bar of the browser. The web interface of the video matrix appears.

Should this procedure not work, as e.g. you are connected to a network with non-standard configuration, use IP address (Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)) assignment for the video matrix.

To activate configuration via DHCP on the video matrix, proceed as follows:

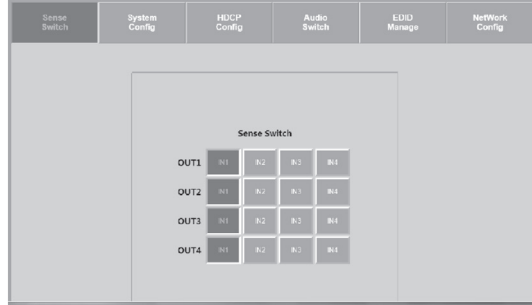
- Press and hold the **OUTPUT 1** and **OUTPUT 4** buttons together for 3 seconds.
- Wait for 5 seconds and press and hold the **OUTPUT 3** and **OUTPUT4** buttons for 3 seconds. The IP address assigned by DHCP is shown on the LC display. Make a note of it.
- Now, use the IP address displayed in the address bar of the browser and connect to the web interface. Once you are connected, you can assign a static IP address to the video matrix with the aid of the web interface. Refer to the section 'g) Setting network parameters' in the 'HTTP web interface' chapter.

→ It is also possible to set a static IP address manually with the 'HDMI matrix 4x4 V1.1' control software or with TCP/IP control commands via the RS232 serial interface. Please see the relevant chapters 'HDMI matrix 4x4 V1.1 software' and 'Serial interface connection RS232'.

b) Switching the signal path for HDMI signals

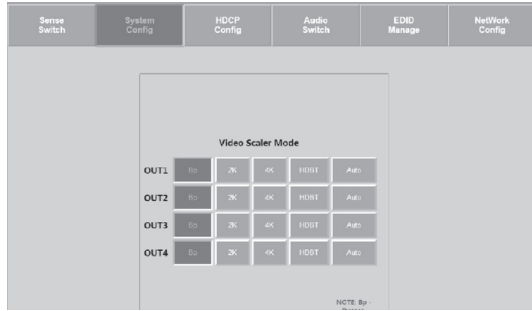
On the 'Sense Switch' tab, you can switch the signal path between inputs and outputs by means of the web interface.

- Click the cursor on the desired combination of **OUTPUT** and **INPUT** buttons on your screen to select a signal path.



c) Setting scaling

You can switch the scaling of the signal paths between inputs and outputs on the 'System Config' tab. Each signal path can be set individually. Click the cursor on the desired combination of **OUTPUT** and resolution buttons to select the scaling.

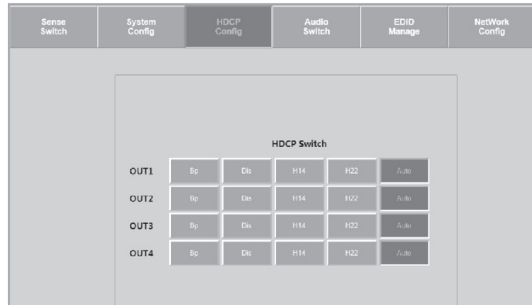


Scaling options

- **AUTO** = Auto Detection - The scaling is set in accordance with the characteristics of the display device as per the EDID information. If, e.g. the resolution with 1080p is indicated in the EDID information, scaling is to 2K.
- **BP** = Bypass - Scaling is switched off. The video signal is looped unchanged.
- **2K = 4K --> 2K** - The 4K input signal is scaled down to HD. Depending on the input format, 1080p or 1900 x 1200 is output.
- **4K = 2K --> 4K** - The 1080p input signal is scaled down to 4K.
- **HDBT** = HDBaseT Compatibility Mode (compatibility mode): if the bandwidth of the 4K signal is over 9 GBit/s, it is compressed so as to allow it to be transmitted in systems with <18 GBit/s bandwidths. Transmission of the 4K resolution is possible, but the information contained as required for displaying the high-contrast image (HDR) is eliminated from the data stream.

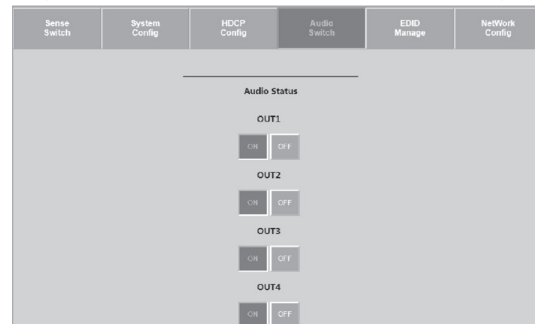
d) Managing HDCP options

Switch the various HDCP options on the 'HDCP Config' tab.



e) Switching audio

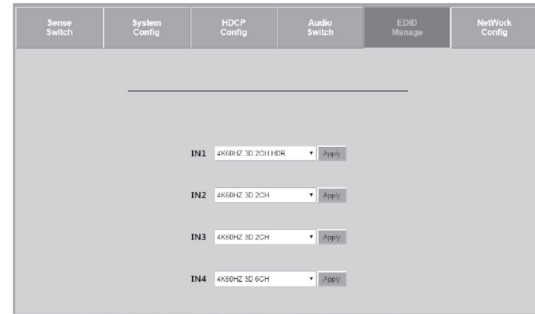
Using the 'Audio Switch' tab, switch the audio output for the individual signal paths on or off (**ON/OFF**).



f) EDID management

The various pre-defined and the 3 user-defined EDID settings can be modified on the 'EDID Manager' tab.

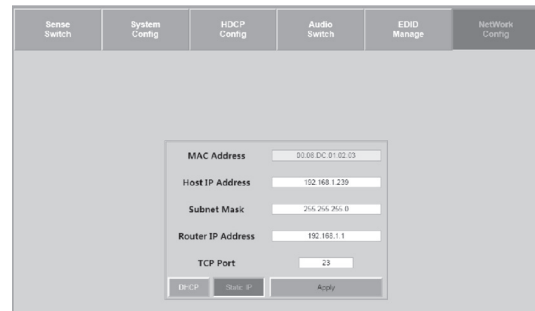
- Select an option from the drop-down menu by clicking with the cursor.
- Compare the EDID options in section 'c) Setting and switching EDID'.



g) Setting network parameters

Adjust the network settings on the 'Network Config' tab. You can set the following IP parameters:

- Subnet mask, router IP address, TCP port, enable DHCP and static IP



HDMI 4x4 matrix v1.1 software

You can execute the signal path of the HDMI signals, the EDID management, the IP setting as well as scaling with the control software. To this end, consult the manufacturer's operating instructions starting on page 20.

→ Download the program 'HDMI 4x4 matrix v1.1.exe' from the Conrad website www.conrad.de. Start it on your computer by clicking.

Serial interface connection RS232

- Use a null modem cable (with two-sided D Sub connectors) or an appropriate null modem adapter and set the serial communication as follows:
 - 57600,n,8,1 (Baud: 57600, no parity, 8 data bits and 1 stop bit without handshake).
- Confirm each command by pressing the ENTER button.

a) RS232 and TCP/IP settings overview

The HDMI matrix can be controlled via RS232 with TCP/IP commands. We recommend the use of MyUART and Hercules (TCP/IP). Certain configurations and activations can only be set with the help of the following commands.

```
-----
*****Systems HELP*****
-----
System Address = 00          F/W Version : 1.33
Ass      : All Commands start by Prefix System Address xx, if [01-99]
-----
H          : Help
STA       : Show Global System Status
SET BST   : Reset to Factory Defaults
SET ADDR xx : Set System Address to xx [xx="00"99] (00=Single)
SET CAS EN/DIS : Set Cascade Mode Enable/Disable
SET LCD ON T : Set LCD Remain On Time[xx="0-3"] (0=Always ON, 1=1S, 2=30S, 3=60Sec)
SET KEY LOCK ON/OFF : Set Key Lock On/Off
GET ADDR  : Get System Address
GET STA   : Get System Status
GET CAS  : Get Cascade Mode Status
GET LCN SIG STA : Get Input x Signal Status[xx="0-4"] (0=ALL)
GET LCD ON T : Get LCD Remain On Time
GET KEY LOCK : Get Key Lock Status
-----
Output Setup Commands:
SET OUTx VS INy : Set Output x To Input y[xx="0-4"] (0=ALL), yy["1-4"]
SET OUTx HRCF Mode [xx="0-4"] (0=ALL), yy["0-4"] (0=AUTO, 1=BYPASS, 2=4K-2K, 3=2K-1K, 4=HDMI C Mode)
SET OUTx VIDEOy : Set Output VIDEO Mode
[xx="0-4"] (0=ALL), yy["0-4"] (0=AUTO, 1=BYPASS, 2=4K-2K, 3=2K-1K, 4=HDMI C Mode)
SET OUTx STREAM ON/OFF : Set Output x Stream ON/OFF[xx="0-4"] (0=ALL)
GET OUTx VS : Get Output x Video Route[xx="0-4"] (0=ALL)
GET OUTx HRCF : Get Output x HRCF Mode[xx="0-4"] (0=ALL)
GET OUTx VIDEO : Get Output x Video Mode[xx="0-4"] (0=ALL)
GET OUTx EDID DATA : Get Output x EDID DATA[xx="0-4"] (0=ALL)
GET OUTx STREAM : Get Output x Stream ON/OFF Status[xx="0-4"] (0=ALL)
-----
Input Setup Commands:
SET INx EDID y : Set Input x EDID [xx="0-4"] (0=ALL), yy["0-32"]
0:1080P_2CH      1:1080P_SCH      2:1080P_3CH      3:1080P_3D_2CH
4:1080P_3D_3CH   5:1080P_3D_4CH      6:4K60Hz_2CH      7:4K60Hz_3D_2CH
8:4K60Hz_3D_3CH  9:4K60Hz_3D_4CH      10:4K60Hz_420_2D_2CH 11:4K60Hz_420_3D_2CH
12:4K60Hz_3D_4CH 13:4K60Hz_3D_5CH      14:4K60Hz_3D_6CH   15:1080P_3CH_HDR
16:1080P_3CH_HDR 17:1080P_3CH_HDR      18:1080P_3D_2CH_HDR 19:1080P_3D_3CH_HDR
20:1080P_3D_4CH_HDR 21:4K60Hz_3D_2CH_HDR 22:4K60Hz_3D_3CH_HDR 23:4K60Hz_3D_4CH_HDR
24:4K60Hz_3D_5CH_HDR 25:4K60Hz_3D_6CH_HDR 26:4K60Hz_420_2D_2CH_HDR 27:4K60Hz_3D_2CH_HDR
28:4K60Hz_3D_3CH_HDR 29:4K60Hz_3D_4CH_HDR 30:USER1_EDID 31:USER2_EDID
Copy Output y EDID To Input x (USER1_HDR)[xx="0-4"] (0=ALL), yy["1-4"]
SET INx EDID By DATA : Write EDID To User y Buffer of Input x[xx="0-4"] (0=ALL), yy["1-4"], z=[EDID Data]
GET INx EDID : Get Input x EDID Index[xx="0-4"] (0=ALL)
GET INx EDID y DATA : Get Input x EDID y Data[xx="1-4"], yy["0-32"]
-----
Network Setup Command: ( xxx="000-255", zzzz="0001"9999)
SET RIP xxx.xxx.xxx.xxx : Set Route IP Address to xxx.xxx.xxx.xxx
SET MIP xxx.xxx.xxx.xxx : Set Host IP Address to xxx.xxx.xxx.xxx
SET MMS xxx.xxx.xxx.xxx : Set Net Mask to xxx.xxx.xxx.xxx
SET TIP zzzz : Set TCP/IP Port to zzzz
SET HRCF y : Set HRCF [xx="0-4"] (0=Dis, 1=Enable)
GET RIP : Get Route IP Address
GET MIP : Get Host IP Address
GET MMS : Get Net Mask
GET TIP : Get TCP/IP Port
GET HRCF : Get HRCF Status
GET MAC : Get MAC address
-----
IR Code Setup Command:
SET IR SYS xx.yy : Set IR Custom Code[xxx="00-FFF"], yy["00-FFF"]
SET IR OUTx INy CODE xx : Set IR Data Code[xx="1-4"], yy["1-4"], zz["00-FFF"]
GET IR SYS : Get IR Custom Code
GET IR OUTx INy CODE : Get IR Data Code
-----
*****
-----
```

Care and cleaning

- This product does not contain any components that require maintenance. Never attempt to open or disassemble it.
- The product does not require servicing except for occasional cleaning.
- Disconnect the product from the power supply and connected devices before cleaning it.
- Do not immerse the product in water.
- Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these may damage the housing or cause the product to malfunction.
- Use a dry, soft, and lint-free cloth to clean the product. Do not press too strongly on the surface, as this may lead to scratch marks.

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 according to the relevant statutory regulations.

If a battery is inserted, remove it and dispose of it separately from the product.

b) Battery information



You are required by law to return all used batteries (Battery Directive). They must not be placed in household waste.

Batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The designations for the heavy metals involved are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (indicated on the battery, e.g. below the waste bin icon on the left).

Used batteries can be returned to local collection points, our stores or battery retailers.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Technical data

a) Video matrix

Input voltage.....	12 V/DC
Input.....	4x HDMI
Output.....	4x HDMI
HDMI standard	HDMI 2.0
Supported video resolutions	Up to 4K 60 Hz (4:4:4) and 3D formats
Scaling.....	1080p > 4K & 4K > 1080p
Colour depth.....	Deep colour 10 & 12 bit
Audio support	LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD, Dolby Digital, Plus, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio and DTS: X
DRM	HDCP2.2
Operating conditions.....	-5 to +51 °C, 5 - 90 % relative humidity (non-condensing)
Storage conditions.....	-20 to +60 °C, 5 - 90 % relative humidity (non-condensing)
Dimensions (L x W x H).....	440 x 231 x 50.1 mm
Weight	2.938 kg

b) Remote control

Battery..... 1x 3 V/DC CR2025

c) Power adapter

Input voltage/current..... 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz, 1.2 A
Output voltage/current..... 12 V/DC, 3 A

F Mode d'emploi

Matrice vidéo 4X4 HDMI 4K

N° de commande 1891376

Utilisation prévue

Ce produit possède une entrée HDMI et 4 sorties HDMI. Vous pouvez émettre un signal HDMI d'une entrée sur l'une des quatre sorties ou envoyer un trajet de signal de chaque port d'entrée vers chacun des 4 ports de sortie au moyen d'un entrelacement de signal 1:1. Cette matrice vidéo peut vous servir à connecter les sources d'entrée HDMI (ex : un lecteur Blu-Ray™, des consoles de jeu, des ordinateurs et des récepteurs satellite) aux différentes sources de sortie. Cette matrice vidéo convient particulièrement aux centres de divertissement audiovisuels, aux magasins audiovisuels, aux expositions, aux centres de conférence, de formation et de traitement de données, ainsi qu'aux écoles. La matrice vidéo amplifie les signaux HDMI afin d'assurer la transmission du signal sur de longues distances sans perte de qualité. Cet appareil permet également la connexion d'amplificateurs de signaux HDMI. Le signal audio peut être découplé à partir du signal HDMI et émis par la sortie audio numérique. L'appareil prend en charge les résolutions vidéo jusqu'à 4K2K@60 Hz (4:4:4) et HDCP. Les informations d'affichage (EDID) peuvent être lues, sauvegardées et transférées. Les résolutions vidéo 4K sont susceptibles d'être converties à 1080p en cas de besoin au moyen de la fonction de mise à l'échelle. L'appareil est alimenté via un bloc d'alimentation séparé.

L'utilisation est uniquement autorisée en intérieur, dans des locaux fermés ; l'utilisation en plein air est interdite. Il convient d'éviter impérativement tout contact avec l'humidité, par ex. dans une salle de bain.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Toute utilisation autre que celle décrite précédemment risque d'endommager le produit. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que court-circuit, incendie, électrocution etc. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne donnez le produit à un tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

Le produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

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

Contenu

- Matrice vidéo HDMI
- Bloc d'alimentation
- Télécommande (incl. pile)
- 2 x équerres de montage
- Capteur IR avec câble (150 cm)
- Mode d'emploi



Modes d'emploi actuels

Téléchargez les modes d'emploi actualisés via le lien www.conrad.com/downloads ou scannez le Code QR illustré. Suivez les instructions du site Web.

Explication des symboles

- Le symbole de l'éclair dans un triangle indique un risque pour votre santé, par ex. suite à un choc électrique.
- Le symbole du point d'exclamation dans un triangle attire l'attention sur les consignes importantes du mode d'emploi à respecter impérativement.
- Le symbole de la flèche précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.
- Ce symbole indique que cet appareil est conforme à la classe de protection II. Il possède une isolation double ou renforcée entre le réseau d'alimentation et la tension de sortie.
- Le produit doit être installé et utilisé uniquement à l'intérieur de locaux secs et clos. L'appareil ne doit ni prendre l'humidité, ni être mouillé ! Il y aurait alors danger de mort par électrocution !

Consignes de sécurité

Lisez attentivement le mode d'emploi dans son intégralité, en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage corporel ou matériel résultant du non-respect des consignes de sécurité et des instructions d'utilisation de ce mode d'emploi. En outre, la garantie est annulée dans de tels cas.

a) Généralités

- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait devenir un jouet très dangereux pour les enfants.
- Le produit ne doit pas être exposé à des températures extrêmes, à la lumière directe du soleil, à des chocs violents, à une humidité élevée, à l'eau, à des gaz inflammables, à des vapeurs et à des solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation en toute sécurité n'est plus possible, cessez d'utiliser le produit et protégez-le contre toute utilisation accidentelle. Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
 - présente des traces de dommages visibles,
 - ne fonctionne plus comme il devrait,
 - a été rangé dans des conditions inadéquates sur une longue durée, ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.
- Manipulez le produit avec précaution. Les chocs, les coups et les chutes, même d'une faible hauteur, suffisent pour endommager l'appareil.
- Respectez également les consignes de sécurité et le mode d'emploi des autres appareils connectés au produit.
- Adressez-vous à un technicien spécialisé si vous avez des doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.



- Toute opération d'entretien, de réglage ou de réparation doit être effectuée par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- Si vous avez encore des questions auxquelles ce mode d'emploi n'a pas su répondre, veuillez vous adresser à notre service technique ou à un expert.

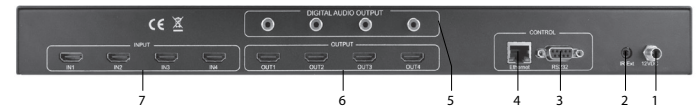
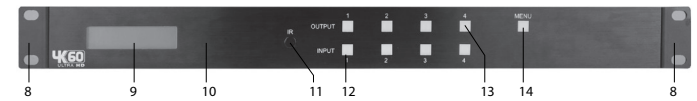
b) Sécurité électrique

- La prise électrique doit se trouver à proximité de l'appareil et être facilement accessible.
- Seul le bloc d'alimentation fourni doit être utilisé comme source de tension.
- Comme source de tension pour le bloc d'alimentation, utilisez uniquement une prise de courant en parfait état de marche et qui soit raccordée au réseau d'alimentation public. Avant de brancher le bloc d'alimentation, vérifiez si la tension indiquée correspond à celle de votre fournisseur d'électricité.
- Ne branchez ou débranchez jamais les blocs d'alimentation avec les mains mouillées.
- Ne tirez jamais sur le câble pour débrancher le bloc d'alimentation de la prise de courant ; retirez-le en le saisissant au niveau de la zone de préhension prévue à cet effet.
- Lors de l'installation du produit, assurez-vous que les câbles ne soient pas écrasés, pliés ou endommagés par des bords coupants.
- Placez les câbles de façon à éviter que des personnes ne trébuchent ou ne se prennent dans ceux-ci. Dans le cas contraire, il y a risque de blessures.
- Pour des raisons de sécurité, retirez la fiche secteur de la prise de courant par temps d'orage.
- Le bloc d'alimentation appartient à la classe de protection II.
- Si le bloc d'alimentation est endommagé, ne le touchez pas : danger de mort par électrocution ! Coupez d'abord l'alimentation de la prise du réseau sur laquelle le bloc d'alimentation est branché (déconnectez le coupe-circuit automatique ou retirez le fusible, puis arrêtez le disjoncteur différentiel de sorte que la prise de courant soit déconnectée sur tous les pôles). Seulement après, débranchez le bloc d'alimentation de la prise de courant. Éliminez le bloc d'alimentation endommagé de manière écologique et ne l'utilisez plus. Remplacez-le par un autre du même type.
- Ne versez jamais de liquides sur les appareils électriques et ne posez pas d'objets contenant des liquides à côté de l'appareil. Si du liquide ou un objet devait toutefois pénétrer à l'intérieur de l'appareil, mettez d'abord la prise de courant correspondante hors tension (déconnectez par ex. le coupe-circuit automatique) et débranchez ensuite la fiche de la prise de courant. N'utilisez ensuite plus le produit et confiez-le à un atelier spécialisé.
- N'allumez jamais l'appareil immédiatement quand il vient de passer d'une pièce froide à une pièce chaude. L'eau de condensation qui en résulte pourrait éventuellement détruire l'appareil. Il y a en plus danger de mort par électrocution au niveau du bloc d'alimentation ! Laissez l'appareil s'acclimater à la température ambiante avant de le brancher et de le mettre en marche. Selon les cas, cela peut prendre plusieurs heures.
- Utilisez des appareils de protection contre les surtensions en amont de l'appareil si des surtensions sont à attendre.
- Les ouvertures d'aération servent à rafraîchir l'appareil; elles ne doivent donc pas être couvertes. Veillez à une aération suffisante. Le boîtier ne doit en aucun cas être recouvert !

c) Pile

- Respectez la polarité lors de la mise en place de la pile.
- Retirez la pile de l'appareil si vous avez l'intention de le laisser inutilisé pendant longtemps, afin d'éviter les risques de fuites. Une pile qui fuit ou qui est endommagée peut provoquer des brûlures acides en cas de contact avec la peau. L'utilisation de gants protecteurs appropriés est par conséquent recommandée pour manipuler les piles endommagées.
- Gardez la pile hors de portée des enfants. Ne pas laisser traîner la pile car elle pourrait être ingérée accidentellement par un enfant ou un animal.
- Les piles ne doivent pas être démontées, court-circuitées ou jetées au feu. Ne tentez jamais de recharger des piles classiques non rechargeables. Cela entraîne un risque d'explosion !

Éléments de fonctionnement

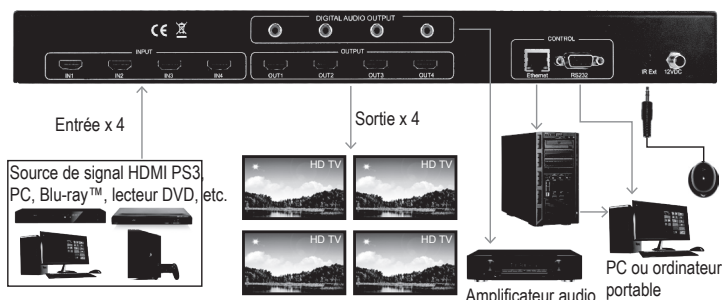


- | | | | |
|----|------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Prise basse tension 12 V/CC | 2 | Prise de capteur infrarouge IR Ext |
| 3 | Port RS232 | 4 | Port Ethernet |
| 5 | Sorties audio DIGITAL AUDIO OUTPUT | 6 | Sorties HDMI OUT (1-4) |
| 7 | Entrées HDMI IN 1-4 | 8 | Équerres de montage |
| 9 | Écran à CL | 10 | Plaque frontale |
| 11 | Capteur infrarouge IR | 12 | Touches INPUT 1 - 4 (avec LED) |
| 13 | Touches OUTPUT 1 - 4 (avec LED) | 14 | Touche MENU (avec LED) |

→ Les équerres de montage sont incluses. Vous pouvez les visser sur le côté du boîtier et installer la matrice vidéo dans une baie de serveurs adéquate.

Mise en place et branchements

- Placez la matrice vidéo sur une surface plate et plane.
- Débranchez les appareils à raccorder (source du signal/appareil de lecture).



- Au moyen d'un câble HDMI adéquat (non fourni), reliez les entrées HDMI IN (7) aux sorties correspondantes de sources de signaux HDMI, p. ex. d'un lecteur Blu-ray™, d'un lecteur DVD ou d'une console de jeux, etc.
- Raccordez les 4 sorties HDMI OUT (6) à vos périphériques de sortie (moniteurs, téléviseurs etc.) via le câble HDMI (non inclus).
- Reliez les sorties audio DIGITAL AUDIO OUTPUT (5) à des appareils de sortie audio appropriés, p. ex. des haut-parleurs actifs, si vous souhaitez que le signal audio soit émis via des haut-parleurs externes avec connexion RCA.
- Connectez les 2 connecteurs Control Ethernet (4) et RS232 (3) aux connecteurs d'interface correspondants à l'aide de câbles appropriés (non fournis).
- Branchez le connecteur basse tension du bloc d'alimentation sur la prise basse tension 12 V/CC (1).
- Si vous souhaitez utiliser la télécommande, connectez le capteur infrarouge à la prise de capteur infrarouge IR Ext (2) à l'aide d'un câble. Le capteur infrarouge externe n'a besoin d'être couvert que si le capteur infrarouge IR (11) de l'appareil est recouvert.
- Branchez la prise mâle du bloc d'alimentation sur une prise de courant adéquate, une fois tous les autres câbles raccordés.

Utilisation

- Une fois le bloc d'alimentation branché sur la prise de courant, l'écran LCD (9) s'allume si la prise est sous tension.
- Le réglage par défaut des trajets de signaux entre les sorties/entrées est 1:1, 2:2, 3:3 et 4:4 à la première mise en marche. Vous pouvez modifier ces paramètres à votre guise.

a) Changement du trajet du signal entre les sorties/entrées

- Pour émettre le signal vidéo d'une source HDMI sur une sortie spécifique de la matrice vidéo, appuyez sur l'une des touches OUTPUT 1 - 4 (13). La touche enfoncée et la LED de la touche INPUT (12) de l'entrée actuellement connectée s'allument, indiquant le trajet du signal de la source d'entrée HDMI à la sortie actuelle.
- Appuyez maintenant sur l'une des touches INPUT 1 - 4 (12) pour sélectionner une autre source de signal vidéo à restituer sur la sortie sélectionnée auparavant avec la touche OUTPUT. La touche INPUT de la nouvelle entrée s'allume. Le signal vidéo HDMI de l'entrée est lu sur le périphérique d'affichage relié à la sortie correspondante.
- Répétez cette manipulation pour les trois autres entrées/sorties. Sélectionnez d'abord la sortie (périphérique d'affichage), puis l'entrée (= le signal à afficher). Vous pouvez choisir 4² combinaisons entrée/sortie.

b) Mise à échelle

Vous avez la possibilité d'ajuster la mise à l'échelle de la résolution du signal vidéo pour chaque sortie individuellement.

- Appuyez sur la touche Menu (14) pour passer en mode de mise à l'échelle. "SCALER SETTING" s'affiche sur l'écran LCD (9).
- La mise à l'échelle actuelle s'affiche à l'écran (9) et les LED de toutes les touches OUTPUT 1-4 (13) s'allument.
- Pour mettre à l'échelle la résolution du signal entre l'entrée et la sortie, appuyez plusieurs fois sur l'une des touches OUTPUT 1-4 (13) pour parcourir les options de mise à l'échelle. La mise à l'échelle s'affiche sur l'écran LCD (9). Le sens de la flèche indique si la mise à l'échelle s'effectue vers le haut ou vers le bas.
- Appuyez sur la touche OUTPUT sélectionnée pendant environ 2 secondes pour confirmer la sélection de la mise à l'échelle, p. ex. 2160p -> 1080p. Le signal du trajet sélectionné est maintenant mis à l'échelle.



- Répétez cette procédure pour mettre à l'échelle les autres trajets de signaux HDMI.

c) Définir et changer l'EDID

- Cette matrice vidéo contient 29 profils EDID définis en usine ainsi que des profils EDID définissables par l'utilisateur (voir "d) Copier des informations EDID").

Les paramètres programmables par l'utilisateur sont indépendants des entrées individuelles et peuvent être réglés de différentes manières. Ils peuvent être copiés et sauvegardés via le logiciel de contrôle "HDMI Matrix 4x4 V1.1" ou transférés par interface RS232. Voir chapitre "Connexion d'interface sérielle RS232".

- Il est également possible de lire les informations EDID à partir d'un périphérique d'affichage connecté et de sauvegarder ces informations automatiquement. Le profil EDID "USER EDID 1" est alors écrasé par les informations EDID du dispositif d'affichage reconnu et lu.

La matrice vidéo est réglée par défaut sur des résolutions de 1080P. Ce réglage lui permet de reconnaître et d'utiliser autant de périphériques d'affichage que possible en plug-and-play. Lorsque vous utilisez des sources vidéo 4K, vous pouvez détecter automatiquement ou ajuster manuellement les informations d'affichage (EDID). Vous pouvez sélectionner les paramètres EDID prédéfinis. Il existe 30 EDID prédéfinis, 3 EDID définis par l'utilisateur et 4 paramètres de copie modifiables :

0. 1080P_2CH	13. 4K60HZ_3D_6CH	26. 4K60HzY420_3D_8CH_HDR
1. 1080P_6CH	14. 4K60HZ_3D_8CH	27. 4K60HZ_3D_2CH_HDR
2. 1080P_8CH	15. 1080P_2CH_HDR	28. 4K60HZ_3D_6CH_HDR
3. 1080P_3D_2CH	16. 1080P_6CH_HDR	29. 4K60HZ_3D_8CH_HDR
4. 1080P_3D_6CH	17. 1080P_8CH_HDR	30. User EDID 1
5. 1080P_3D_8CH	18. 1080P_3D_2CH_HDR	31. User EDID 2
6. 4K30HZ_3D_2CH	19. 1080P_3D_6CH_HDR	32. User EDID 3
7. 4K30HZ_3D_6CH	20. 1080P_3D_8CH_HDR	
8. 4K30HZ_3D_8CH	21. 4K30HZ_3D_2CH_HDR	
9. 4K60HzY420_3D_2CH	22. 4K30HZ_3D_6CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 1
10. 4K60HzY420_3D_6CH	23. 4K30HZ_3D_8CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 2
11. 4K60HzY420_3D_8CH	24. 4K60HzY420_3D_2CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 3
12. 4K60HZ_3D_2CH	25. 4K60HzY420_3D_6CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 4

Pour sélectionner les paramètres EDID pour une entrée vidéo, procédez de la manière suivante :

- Appuyez sur MENU (14) pour passer au mode de gestion des EDID. L'écran LCD (9) affiche les informations EDID pertinentes. Les LED des touches de toutes les entrées s'allument.
- Appuyez sur la touche INPUT de l'entrée à définir, p. ex. pour l'entrée HDMI 1. Les LED des touches des autres entrées s'éteignent.
- Appuyez sur une touche INPUT (p. ex. pour l'entrée 1) autant de fois que nécessaire pour accéder au profil EDID préréglé souhaité (0 à 32).
- Appuyez sur la touche INPUT 1 (12) et gardez-la enfoncée pendant 2 secondes. L'écran LCD (9) indique "EDID Updated successfully". Les paramètres EDID de l'entrée (p. ex. pour l'entrée 1) sont définis.



- Répétez cette procédure de réglage pour un maximum de trois autres entrées.

d) Copier les informations EDID

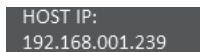
Vous avez la possibilité de copier les informations EDID d'un périphérique d'affichage connecté, puis de les copier dans l'un des trois emplacements de stockage de profil EDID définis par l'utilisateur : "User EDID 1", "User EDID 2" ou "User EDID 3".

Appuyez sur une touche INPUT (p. ex. pour l'entrée 1) autant de fois que nécessaire pour copier les informations EDID du périphérique d'affichage sur la sortie à copier (l'un des éléments "COPY FROM OUTPUT 1-4" du menu) et pour copier ses informations EDID dans le premier emplacement libre. Vous pouvez maintenant récupérer et appliquer les informations EDID à partir des emplacements de stockage de profil définis par l'utilisateur "User EDID 1" à "User EDID 3".

e) Affichage des informations IP

Vous avez la possibilité d'afficher les informations IP actuelles.

- Appuyez en même temps sur OUTPUT 3 et OUTPUT 4 (13) pendant env. 3 secondes.
- L'écran LCD (9) affiche alternativement l'adresse IP de l'hôte, le masque de réseau et les adresses IP du routeur en boucle pendant 3 secondes. La boucle d'affichage commence toujours par l'adresse IP de la matrice vidéo. L'adresse IP indiquée dans l'exemple ci-dessous est la valeur par défaut.



f) Activer/désactiver le DHCP

Vous avez la possibilité d'attribuer à la matrice vidéo une adresse IP statique ou de lui attribuer automatiquement l'adresse IP du réseau. Pour cela, activez ou désactivez la fonction DHCP. Lorsque la fonction DHCP est désactivée, vous pouvez attribuer une adresse IP statique. Lorsque la fonction DHCP est activée, l'adresse IP est automatiquement attribuée par le réseau.

- Appuyez en même temps sur OUTPUT 1 et OUTPUT 4 (13) pendant env. 3 secondes. La fonction DHCP de la matrice vidéo est activée ou désactivée.
- Si l'adresse IP a été attribuée par le DHCP, elle s'affiche sur l'écran LCD (9).

Si vous souhaitez définir l'adresse IP manuellement, utilisez l'interface HTTP, le logiciel de contrôle "HDMI Matrix 4x4 V1.1" ou les commandes TCP/IP via l'interface série RS232. Veuillez vous reporter aux chapitres correspondants : "Interface Web HTTP", "Logiciel HDMI Matrix 4x4 V1.1" et "Connexion à l'interface série RS232".

Télécommande

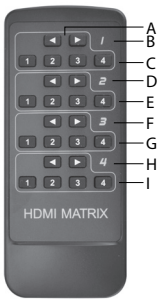
a) Installer la pile de la télécommande

- Enlevez le porte-pile situé sous la télécommande.
- Mettez une pile bouton de 3 V de type CR2025 dans le porte-pile en respectant les indications de polarité (plus/+ et moins/-).
- Remettez en place le porte-pile avec la pile insérée. Veillez à ce qu'il s'enclenche correctement dans le boîtier.
- Changez la pile une fois par an et au plus tard lorsque la matrice vidéo ne reçoit plus le signal (ou de manière très irrégulière).
- Pour changer la pile, procédez de la manière décrite ci-dessus. Sortez d'abord la pile usagée.

b) Utilisation de la matrice vidéo avec la télécommande

Les trajets des signaux de l'entrée à la sortie à travers la matrice vidéo peuvent également être réglés avec la télécommande si nécessaire.

- Dirigez l'avant de la télécommande vers le capteur infrarouge IR (11) ou le capteur IR du câble. Si vous avez établi le branchement au capteur infrarouge externe, visez-le directement avec la télécommande infrarouge.
- Aucun obstacle visuel ne doit couper la trajectoire du faisceau de rayons infrarouges vers le récepteur.
- Appuyez sur une touche pour envoyer une commande à la matrice vidéo.



- Le chiffre 1 - 4 (B, D, F et H) imprimé sur le boîtier de la télécommande représente le numéro d'une sortie HDMI.
- Appuyez sur l'une des quatre paires de touches fléchées ◀ ▶ (A) pour alterner le trajet de signal entre la sortie et l'entrée. Les touches fléchées associées à une sortie ◀ ▶ relient successivement les entrées l'une après l'autre.
- Appuyez sur la touche fléchée ◀ d'une sortie pour baisser l'entrée affectée d'un niveau vers le bas 4->1.
- Appuyez sur touche fléchée ▶ d'une sortie pour remonter l'entrée affectée d'un niveau vers le haut 1->4.
- Appuyez sur les touches numériques 1 - 4 affectées à une sortie pour relier le signal d'entrée directement à la sortie correspondante.

Interface Web HTTP

Les fonctions de la matrice vidéo peuvent également être commutées à l'aide de l'interface Web. Pour activer celle-ci, procédez de la manière suivante :

- Connectez le port **Ethernet** (4) de la matrice vidéo au port de routeur actif du réseau de votre ordinateur au moyen d'un câble réseau adéquat avec connecteur RJ45.

a) Connexion à l'interface Web sur le réseau

- Ouvrez un navigateur Web sur un ordinateur du réseau connecté.
- Entrez l'adresse IP par défaut 192.168.1.239 dans la barre d'adresse du navigateur. L'interface Web de la matrice vidéo s'affiche.

Si cette méthode ne fonctionne pas, par exemple parce que vous êtes connecté à un réseau configuré de manière non standard, utilisez l'attribution de l'adresse IP (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) pour la matrice vidéo.

Pour activer la configuration sur la matrice vidéo via DHCP, procédez de la manière suivante :

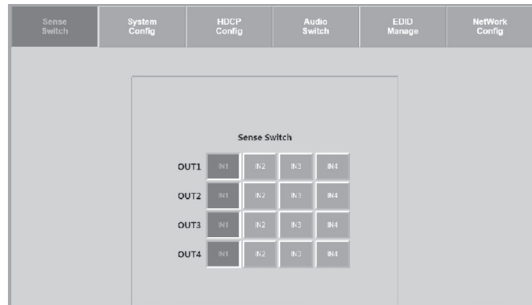
- Appuyez sur les touches **OUTPUT 1** et **OUTPUT 4** en même temps pendant 3 secondes.
- Attendez 5 secondes, puis appuyez sur les touches **OUTPUT 3** et **OUTPUT 4** pendant 3 secondes. L'adresse IP attribuée par DHCP s'affiche sur l'écran LCD. Notez-la bien.
- Maintenant, utilisez l'adresse IP affichée dans la barre d'adresse du navigateur pour vous connecter à l'interface Web. Une fois connecté, vous pouvez utiliser l'interface Web pour attribuer une adresse IP statique à la matrice vidéo. Reportez-vous à la section "g) Définition des paramètres réseau" du chapitre "Interface Web HTTP".

→ Il est également possible de définir manuellement une adresse IP statique au moyen du logiciel de contrôle "HDMI Matrix 4x4 V1.1" ou avec les commandes TCP/IP via l'interface série RS232. Veuillez vous reporter aux chapitres correspondants "Logiciel HDMI Matrix 4x4 V1.1" et "Connexion à l'interface série RS232".

b) Régler le trajet de signal pour les signaux HDMI

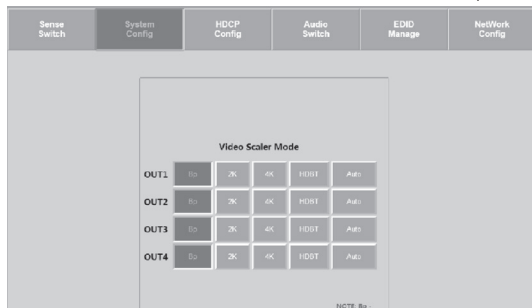
Dans l'onglet "Sense Switch", vous pouvez alterner le trajet de signal entre les entrées et les sorties au moyen de l'interface Web.

- Cliquez avec le curseur sur la combinaison souhaitée des touches **OUTPUT** et **INPUT** sur votre écran pour sélectionner un trajet de signal.



c) Réglage de la mise à l'échelle

L'onglet "System Config" vous permet de changer la mise à l'échelle des trajets de signaux entre les entrées et les sorties. Chaque trajet de signal peut être réglé individuellement. Cliquez avec le curseur sur la combinaison souhaitée des **OUTPUT** et des touches de résolution pour sélectionner la mise à l'échelle.

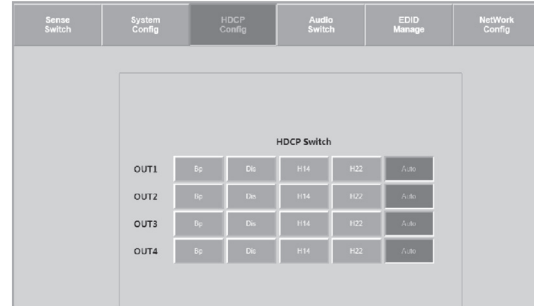


Possibilités de mise à l'échelle

- **AUTO** = Détection automatique - La mise à l'échelle est définie en fonction des caractéristiques de l'appareil d'affichage à l'aide des informations EDID. Si par exemple la résolution 1080p est indiquée dans les informations EDID, la mise à l'échelle passe à 2K.
- **BP** = Bypass - La mise à l'échelle est désactivée. Le signal vidéo est mis en boucle sans modification.
- **2K = 4K --> 2K** - Le signal d'entrée 4K est réduit à HD. Selon le format d'entrée, le résultat est 1080P ou 1900 x 1200.
- **4K = 2K --> 4K** - Le signal d'entrée 1080P passe à 4K.
- **HDBT** = HDBaseT Compatibility Mode (mode de compatibilité) : Si la bande passante du signal 4K est supérieure à 9 GBit/s, elle est compressée pour pouvoir être transférée à des systèmes avec une bande passante <18 GBit/s. La transmission de la résolution 4K est possible, mais les informations contenues nécessaires à l'affichage d'une image à contraste élevé (HDR) seront coupées du flux de données.

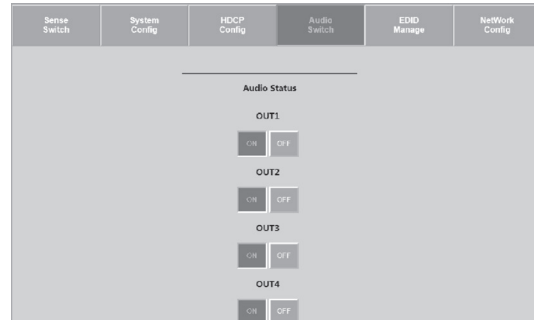
d) Gestion des options HDCP

Dans l'onglet "HDCP Config", vous pouvez gérer les différentes options HDCP.



e) Réglages audio

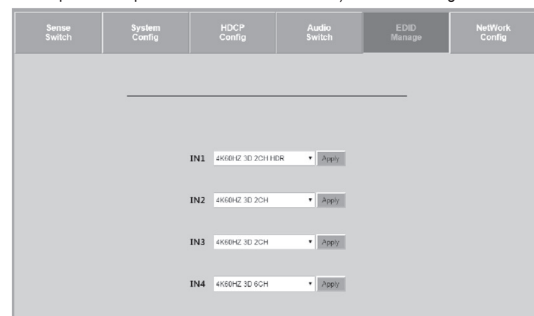
Utilisez les touches de l'onglet "Audio Switch" pour activer ou désactiver la sortie audio pour les trajets de signaux au cas par cas (**ON/OFF**).



f) Gestion EDID

L'onglet "EDID Manager" permet de modifier les 3 paramètres EDID prédéfinis et les 3 paramètres EDID définis par l'utilisateur.

- Sélectionnez une option dans le menu déroulant en cliquant avec le curseur.
- Comparez les options EDID dans la section "c) Définir et changer l'EDID".



g) Définir les paramètres réseau

Allez dans l'onglet "Network Config" pour modifier les paramètres réseau. Vous pouvez régler les paramètres IP suivants :

- Subnet Mask, Router IP Adress, TCP Port, Enable DHCP et Static IP



Logiciel HDMI 4X4 Matrix v1.1

Le logiciel de contrôle vous permet de configurer le trajet des signaux HDMI, la gestion EDID, le paramétrage IP et la mise à l'échelle. Veuillez également consulter le mode d'emploi ci-joint du fabricant à partir de la page 20.

→ Téléchargez le programme "HDMI 4X4 Matrix v1.1.exe" depuis le site Web de Conrad www.conrad.de. Lancez-le sur votre ordinateur en cliquant dessus.

Connexion d'interface série RS232

- Utilisez un câble modem zéro (avec connecteurs D-sub bilatéraux) ou des adaptateurs modem zéro équivalents et configurez la communication série de la manière suivante :
 - 57600,n,8,1 (bauds : 57600, sans parité, 8 bits de données et 1 bit d'arrêt sans handshake).
- Appuyez sur ENTER pour confirmer la commande.

a) Vue d'ensemble des paramètres RS232 et TCP/IP

La matrice HDMI peut être contrôlée par des commandes TCP/IP via RS232. Nous recommandons l'utilisation de MyUART et Hercules (TCP/IP). Certaines configurations et certains circuits ne peuvent être configurés qu'à l'aide des commandes suivantes.

```

=====System HELP=====
System Address = 00      F/W Version : 1.33
: All Commands start by Prefix System Address ex. id [01-99]

H : Help
STA : Show Global System Status
SET RST : Reset to Factory Defaults
SET CAS xx : Set System Address to xx [xx="00"99] (00=Single)
SET CAS EN/DIS : Set Cascade Mode Enable/Disable
SET LCK ON T : Set LCK Remain On Time[0-3] (0=Always ON, 1=1S, 2=20, 2=60Sec)
SET KEY LOCK ON/OFF : Set Key Lock On/Off
GET ADDR : Get System Address
GET STA : Get System System Status
GET CAS : Get Cascade Mode Status
SET INx SIG STA : Get Input x Signal Status[=0-4] (0=ALL)
GET LCK ON T : Get LCK Remain On Time
GET KEY LOCK : Get Key Lock Status

-----Output Setup Commands-----
SET OUTx VS INy : Set Output x To Input y[=0-4] (0=ALL) y=[1-4]
SET OUTx HDCP : Set Output HDCP Mode[=0-1] (0=ALL) y=[0-1] (0=AUTO, 1=BYPASS, 2=Dis, 3=H14, 4=H22)
SET OUTx VIDEOy : Set Output VIDEO Mode [=0-4] (0=AUTO, 1=BYPASS, 2=4K-2K, 3=2K-14K, 4=HDBT C Mode)
SET OUTx STREAM ON/OFF : Set Output x Stream ON/OFF[=0-1] (0=ALL)
SET OUTx VS : Get Output x Video Route[=0-4] (0=ALL)
SET OUTx HDCP : Get Output x HDCP Mode[=0-1] (0=ALL)
SET OUTx VIDEO : Get Output x Video Mode[=0-4] (0=ALL)
SET OUTx EDID DATA : Get Output x EDID DATA[=1-4]
SET OUTx STREAM : Get Output x Stream ON/OFF Status[=0-4] (0=ALL)

-----Input Setup Commands-----
SET INx EDID y : Set Input x EDID[=0-4] (0=ALL) y=[0-32]
0:1080P_2CH 1:1080P_4CH 2:1080P_6CH 3:1080P_8CH
4:1080P_10_2CH 5:1080P_12_2CH 6:4K60Hz_2CH 7:4K60Hz_4CH
8:4K60Hz_6CH 9:4K60Hz_8CH 10:4K60Hz_10_2CH 11:4K60Hz_12_2CH
12:4K60Hz_14_2CH 13:4K60Hz_16_2CH 14:4K60Hz_18_2CH 15:1080P_2CH_HBR
16:1080P_4CH_HBR 17:1080P_6CH_HBR 18:1080P_8CH_HBR 19:1080P_10_2CH_HBR
20:1080P_12_2CH_HBR 21:4K24Hz_2CH_HBR 22:4K30Hz_2CH_HBR 23:4K30Hz_4CH_HBR
24:4K30Hz_6CH_HBR 25:4K30Hz_8CH_HBR 26:4K30Hz_10_2CH_HBR
27:4K30Hz_12_2CH_HBR 28:4K30Hz_14_2CH_HBR 29:4K30Hz_16_2CH_HBR
30:USBR1_EDID 31:USBR2_EDID 32:USBR3_EDID
SET INx EDID CV Outy : Copy Output y EDID To Input x[USBR1_HBR] [=0-4] (0=ALL) y=[1-4]
SET INx EDID By DATA : Write EDID To User y Buffer of input x[=0-4] (0=ALL) y=[1-3] z=[EDID Data]
GET INx EDID : Get Input x EDID Index[=0-4] (0=ALL)
GET INx EDID y DATA : Get Input x EDID y Data[=1-4] y=[0-32]

-----Network Setup Command: ( xxx="000-255", zzzz="0001"9999)-----
SET RIP xxx.xxx.xxx.xxx : Set Route IP Address to xxx.xxx.xxx.xxx
SET MIP xxx.xxx.xxx.xxx : Set Host IP Address to xxx.xxx.xxx.xxx
SET MMS xxx.xxx.xxx.xxx : Set Net Mask to xxx.xxx.xxx.xxx
SET TIP zzzz : Set TCP/IP Port to zzzz
SET DMCP y : Set DMCP [y="0-1] (0=Dis, 1=Enable)
GET RIP : Get Route IP Address
GET MIP : Get Host IP Address
GET MMS : Get Net Mask
GET TIP : Get TCP/IP Port
GET DMCP : Get DMCP Status
GET MAC : Get Mac address

-----IR Code Setup Command:-----
SET IR SPS xx.yy : Set IR Custom Code[xxx="00-FFFH", yy="00-FFFH"]
SET IR OUTx INy CODE xx : Set IR Data Code[=1-4], y=[1-4], zz="00-FFFH"]
GET IR SPS : Get IR Custom Code
GET IR OUTx INy CODE : Get IR Data Code
=====

```

Entretien et nettoyage

- N'essayez en aucun cas d'ouvrir ou de démonter le boîtier de l'appareil ; celui-ci ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur.
- L'appareil ne nécessite aucune maintenance, seulement un nettoyage de temps en temps.
- Avant le nettoyage, débranchez le produit de la source du signal/de l'alimentation et de l'appareil auquel il est relié.
- Le produit ne doit en aucun cas être plongé dans l'eau.
- N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage abrasifs, de l'alcool ou d'autres produits chimiques pour le nettoyage : cela risquerait d'endommager le boîtier, voire même de provoquer des dysfonctionnements.
- Pour nettoyer le produit, utilisez un chiffon doux, sec et non pelucheux. Lors du nettoyage, ne pas appuyer trop fort sur la surface afin d'éviter les rayures.

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 la pile insérée (le cas échéant) et éliminez-la séparément du produit.

b) Piles/batteries



Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles/batteries usagées, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.

Les piles/batteries qui contiennent des substances toxiques sont marquées par les icônes ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont les suivantes : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/batteries, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles/batteries usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles/batteries.

Vous respecterez ainsi les ordonnances légales et contribuerez à la protection de l'environnement.

Données techniques

a) Matrice vidéo

Tension d'entrée	12 V/CC
Entrée	4 x HDMI
Sortie	4 x HDMI
Standard HDMI	HDMI 2.0
Résolution vidéo prise en charge	jusqu'à 4K 60 Hz (4:4:4) ainsi que les formats 3D
Mise à échelle	1080p > 4K et 4K > 1080p
Profondeur chromatique	Deep Color 10 et 12 Bits
Prise en charge audio	LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD, Dolby Digital, Plus, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio et DTS : X
DRM	HDCP2.2
Conditions de service	-5 à +51 °C, 5 - 90 % humidité relative (sans condensation)
Conditions de stockage	-20 à +60 °C, 5 - 90 % humidité relative (sans condensation)
Dimensions (L x l x H)	440 x 231 x 50,1 mm
Poids	2,938 kg

b) Télécommande

Pile

.....	1 x 3 V/CC CR2025
-------	-------------------

c) Bloc d'alimentation

Tension/courant d'entrée	100 - 240 V/CA, 50/60 Hz, 1,2 A
Tension/courant de sortie	12 V/CC ; 3 A

Gebruiksaanwijzing

4X4 HDMI-videomatrix 4K

Bestelnr. 1891376

Doelmatig gebruik

Het product biedt vier HDMI-ingangen en vier HDMI-uitgangen. U kunt een HDMI-signaal van een ingang aan een van de vier uitgangen doorgeven, of via een 1:1 signaalversterking van elke ingang aan elk van de vier uitgangen doorschakelen. Gebruik deze videomatrix om de HDMI-ingangsbronnen (bijv. een Blu-ray™-speler, game-consoles, pc's en satellietontvangers) met verschillende weergaveapparaten te koppelen. De videomatrix is bijzonder geschikt voor gebruik in audiovisuele entertainmentcentra, AV-winkels, tentoonstellingen, congres-, opleidings- en datacenters en scholen. De videomatrix versterkt HDMI-signalen om een signaaloverdracht over lange afstanden zonder kwaliteitsverlies te garanderen. HDMI-signaalversterkers kunnen worden aangesloten. Het audiosignaal kan worden losgekoppeld van het HDMI-signaal en via de digitale audio-uitgang worden uitgevoerd. Het apparaat ondersteunt videoresoluties tot 4K2K @ 60 Hz (4:4:4) en HDCP. Displayinformatie (EDID) kan worden gelezen, opgeslagen en verder worden verzonden. Indien nodig worden 4K-videoresoluties geschaald naar 1080p met de omschakelbare scaler-functie. De stroom wordt geleverd via een aparte netspanningsadapter.

Het product is alleen bedoeld voor gebruik in gesloten ruimtes dus gebruik buitenshuis is niet toegestaan. Contact met vocht, bijv. in badkamers e.d. dient absoluut te worden vermeden.

In verband met veiligheid en normering zijn aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product niet toegestaan. Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan de hiervoor beschreven doeleinden, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schok enzovoort. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze goed. Geef het product alleen samen met de gebruiksaanwijzing door aan derden.

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

HDMI is een geregistreerd merk van HDMI Licensing L.L.C.

Leveringsomvang

- HDMI-videomatrix
- Afstandsbediening (incl. batterij)
- IR-sensor met kabel (150 cm)
- Netspanningsadapter
- 2 x montagebeugel
- Gebruiksaanwijzing



Actuele gebruiksaanwijzingen

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

Verklaring van de symbolen

- Het symbool met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt als er gevaar voor uw gezondheid bestaat bijv. door elektrische schokken.
- Het symbool met een uitroepteken in een driehoek duidt op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die beslist opgevolgd moeten worden.
- U ziet het pijl-symbool waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.
- Dit symbool geeft aan dat dit product volgens beschermingsklasse II is opgebouwd. Het heeft een versterkte of dubbele isolatie tussen de netstroom en de uitgangsspanning.
- Het product mag alleen in droge, gesloten ruimtes binnenshuis worden geplaatst en gebruikt. Het product mag niet vochtig of nat worden, er bestaat levensgevaar door een elektrische schok!

Veiligheidsinstructies

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Als u de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet opvolgt, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor het daardoor ontstane persoonlijke letsel of schade aan voorwerpen. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de aansprakelijkheid/garantie.

a) Algemeen

- Het product is geen speelgoed. Houd het uit de buurt van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan gevaarlijk materiaal worden voor spelende kinderen.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge vochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Stel het product niet bloot aan welke mechanische belasting dan ook.
- Als het niet langer mogelijk is het product veilig te gebruiken, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd wanneer het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende langere tijd onder ongunstige omstandigheden is bewaard of
 - onderhevig is geweest aan ernstige vervoergerelateerde belastingen.
- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs vallen vanaf een geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Neem ook de veiligheidsinstructies en gebruiksaanwijzingen van alle andere apparaten in acht die met het product zijn verbonden.
- Raadpleeg een expert wanneer u twijfelt over het juiste gebruik, de veiligheid of het aansluiten van het product.
- Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een vakman of in een daarin gespecialiseerde werkplaats.
- Als u nog vragen heeft die niet door deze gebruiksaanwijzing zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische dienst of andere specialisten.

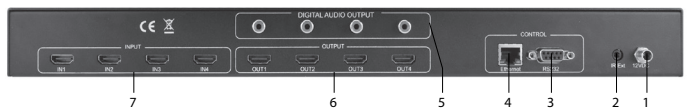
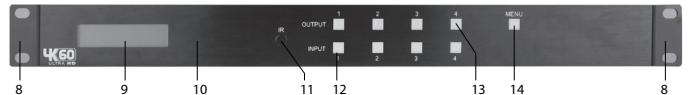
b) Elektrische veiligheid

- Het stopcontact moet zich in de buurt van het apparaat bevinden en gemakkelijk bereikbaar zijn.
- Gebruik als spanningsbron uitsluitend de meegeleverde netspanningsadapter.
- Als spanningsbron voor de netspanningsadapter mag uitsluitend een goedgekeurd stopcontact van het openbare elektriciteitsnet gebruikt worden. Controleer voor het aansluiten van de netspanningsadapter op het stopcontact of de op de netspanningsadapter aangegeven spanning overeenkomt met de spanning van uw stroomleverancier.
- Netspanningsadapters mogen nooit met natte handen in het stopcontact gestoken of eruit getrokken worden.
- Trek de netspanningsadapter nooit aan de stroomkabel uit het stopcontact, maar trek deze altijd aan de daarvoor bestemde greepvlakken uit het stopcontact.
- Wanneer u het product installeert, zorg er dan voor dat de kabels niet platgedrukt, geknikt of door scherpe randen beschadigd worden.
- Plaats kabels altijd zo dat niemand erover kan struikelen of erin verstrikt kan raken. Er bestaat kans op verwondingen.
- Haal de netspanningsadapter om veiligheidsredenen bij onweer altijd uit het stopcontact.
- De netspanningsadapter behoort tot beschermingsklasse II.
- Raak de netspanningsadapter niet aan wanneer deze beschadigingen vertoont; levensgevaar door een elektrische schok! Schakel eerst de netspanning van het stopcontact uit, waarop de netspanningsadapter is aangesloten (door de bijbehorende zekering uit te schakelen of eruit te draaien of de aangesloten FI-aardlekschakelaar uit te schakelen, zodat het stopcontact van alle polen ontkoppeld is). Trek daarna pas de stekker van de netspanningsadapter uit het stopcontact. Zorg ervoor, dat de beschadigde netspanningsadapter op milieuvriendelijke wijze wordt verwijderd en gebruik hem niet langer. Vervang de netspanningsadapter door een identiek exemplaar.
- Zorg ervoor dat elektrische apparaten nooit met vloeistof in contact komen en zet geen met vloeistof gevulde voorwerpen naast het apparaat. Mocht er toch vloeistof of een voorwerp in het apparaat terecht zijn gekomen, schakel dan het betreffende stopcontact stroomloos (zet bijv. de aardlekschakelaar uit) en trek vervolgens de stekker uit het stopcontact. Het product mag daarna niet meer worden gebruikt; breng het naar een servicecentrum.
- Gebruik het product nooit meteen nadat het vanuit een koude naar een warme ruimte werd overgebracht. De condens die hierbij wordt gevormd, kan in bepaalde gevallen het product onherstelbaar beschadigen. Bovendien bestaat er bij de netspanningsadapter levensgevaar door een elektrische schok! Laat het product eerst op kamertemperatuur komen voordat u het aansluit en gebruikt. Dit kan eventueel enkele uren duren.
- Gebruik een overspanningsbeveiliging om het apparaat tegen overspanningen te beschermen.
- Dek de ventilatiesleuven van het apparaat niet af, zodat een correcte koeling wordt gewaarborgd. Zorg voor voldoende ventilatie. De behuizing mag niet worden afgedekt!

c) Batterij

- Let bij het plaatsen van de batterij op de juiste polariteit.
- De batterij dient uit het apparaat te worden verwijderd wanneer het gedurende langere tijd niet wordt gebruikt om beschadiging door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen kunnen bij contact met de huid chemische brandwonden veroorzaken. Gebruik daarom veiligheidshandschoenen om beschadigde batterijen aan te pakken.
- Bewaar de batterij buiten het bereik van kinderen. Laat de batterij niet rondslingeren omdat het gevaar bestaat dat kinderen of huisdieren deze inslikken.
- Batterijen mogen niet worden ontmanteld, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit niet-oplaadbare batterijen op te laden. Er bestaat explosiegevaar!

Bedieningselementen

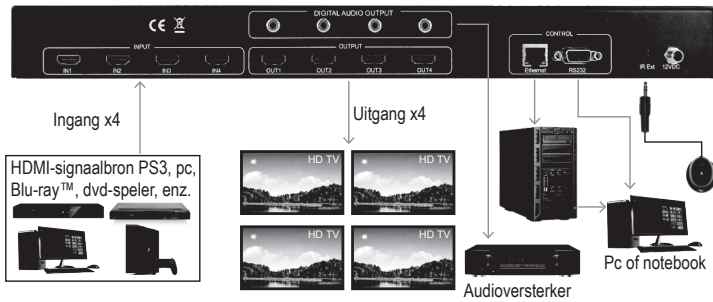


- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Laagspanningsbus 12VDC | 2 IR-sensorbus IR EXT |
| 3 Aansluiting RS232 | 4 Aansluiting Ethernet |
| 5 Audio-uitgangen DIGITAL AUDIO OUTPUT | 6 HDMI-uitgangen OUT (1-4) |
| 7 HDMI-ingangen IN 1-4 | 8 Montagebeugel |
| 9 Lcd-display | 10 Voorplaat |
| 11 Infraroodsensor IR | 12 Toetsen INPUT 1 - 4 (met led) |
| 13 Toetsen OUTPUT 1 - 4 (met led) | 14 Toets MENU (met led) |

→ De montagebeugels zijn bij de levering inbegrepen. U kunt deze aan de zijkant van de behuizing schroeven en de videomatrix in een geschikt serverrack installeren.

Plaatsen en aansluiten

- Plaats de videomatrix op een horizontale en vlakke ondergrond.
- Schakel de aan te sluiten apparaten uit (signaalbron/weergave-apparaat).



- Verbind de HDMI-ingang **IN** (7) met behulp van een geschikte HDMI-kabel (niet inbegrepen) met de dienovereenkomstige uitgang van een HDMI-sigitaalbron bijv. een Blu-Ray™-speler, een dvd-speler of een spelconsole etc.
- Verbind de vier HDMI-uitgangen **OUT** (6) met behulp van geschikte HDMI-kabels (niet inbegrepen) met uw weergave-apparaten, bijv. monitoren/televisies.
- Verbind de audio-uitgangen van **DIGITAL AUDIO OUTPUT** (5) met passende audio-uitvoerapparaten bijv. actieve luidsprekers, wanneer u het audiosignaal via externe luidsprekers met cinch-aansluiting wilt uitvoeren.
- Verbind de 2 **Control-aansluitingen Ethernet** (4) en **RS232** (3) via een geschikte kabel (niet meegeleverd) met corresponderende interfacepoorten.
- Sluit de laagspanningsstekker van de meegeleverde netspanningsadapter aan op de laagspanningsbus **12VDC** (1).
- Als u de afstandsbediening wilt gebruiken, sluit dan de IR-sensor met kabel op de IR-sensorbus **IR EXT** (2) aan. De aansluiting van de externe IR-sensor is alleen nodig als de infraroodsensor **IR** (11) op het apparaat is afgedekt.
- Sluit de stekker van de netspanningsadapter aan op een geschikt stopcontact wanneer alle andere kabels zijn aangesloten.

Bediening

- Nadat de netspanningsadapter op de netspanning is aangesloten, gaat het lcd-display (9).
- De fabrieksinstelling bij het inschakelen van de signaalpaden tussen de uitgangen/ingangen is 1:1, 2:2, 3:3 en 4:4. U kunt deze instellingen naar wens anders schakelen.

a) Signaalpad tussen uitgangen/ingangen omschakelen

- Om het videosignaal van een HDMI-bron naar een bepaalde uitgang van de videomatrix door te geven, drukt u op een van de toetsen **OUTPUT 1 - 4** (13). De ingedrukte toets en de led bij de toets **INPUT** (12) van de momenteel verbonden ingang gaan branden. Dit toont het signaalpad van HDMI-ingangsbron naar de actuele uitgang.
- Druk nu op een van de toetsen **INPUT 1 - 4** (12), om een ander video-bronsignaal te kiezen die met de gekozen uitgang van de toets **OUTPUT 1 - 4** (13). De ingedrukte toets en de led bij de toets **INPUT** van de nieuwe ingang gaan branden. Het HDMI-videosignaal van de ingang wordt via de desbetreffende uitgang op het aangesloten weergaveapparaat afgespeeld.
- Herhaal deze werkwijze voor de drie andere in-/uitgangen. Kies eerst de uitgang (weergaveapparaat) en vervolgens de ingang (het weergavesignaal). U kunt 4²-combinaties van ingang naar uitgang kiezen.

b) Scaling

U voor elke uitgang afzonderlijk scaling toepassen voor de resolutie van het videosignaal.

- Druk op toets **Menu** (14) om naar de scalingfunctie te gaan. "SCALER SETTING" brandt in het lcd display (9).
- De huidige scaling verschijnt in het lcd-display (9) en de leds van alle toetsen **OUTPUT 1 - 4** (13) gaan branden.
- Als u de signaalresolutie tussen ingang en uitgang wil scalen, druk dan meermaals op een van de toetsen **OUTPUT 1 - 4** (13) om door de scalingfunctie te schakelen. De scaling wordt weergegeven in het lcd-display (9). De richting van de pijl geeft aan of de scaling omhoog of omlaag wordt uitgevoerd.
- Houd de toets **OUTPUT** ca. 2 seconden ingedrukt om de gekozen scaling te bevestigen bijvoorbeeld 2160p -> 1080p. Het gekozen signaal wordt nu volgens de scaling weergegeven.



- Herhaal deze procedure voor de overige signaalpaden die u wilt scalen.

c) EDID instellen en schakelen

- Deze videomatrix beschikt over 29 in de fabriek ingestelde EDID-profielen en door de gebruiker in te stellen EDID-profielen (zie d. "EDID-informatie kopiëren").

→ De gebruiker programmeerbare instellingen zijn onafhankelijk van de afzonderlijke ingangen en kunnen op verschillende manieren worden ingesteld. Het kan via de besturingssoftware "HDMI Matrix 4x4 V1.1" gekopieerd en opgeslagen worden of via RS232-poort worden overgedragen. Lees daarvoor het hoofdstuk "Seriele verbinding RS232".

- Daarnaast is het mogelijk de EDID-informatie van een aangesloten weergaveapparaat te lezen en deze informatie automatisch op te slaan. Het EDID-profiel "USER EDID 1" wordt hierbij met de EDID-informatie van het gedetecteerde en uitgelezen weergaveapparaat overschreven.

De videomatrix is in de fabriek op een resolutie van 1080p ingesteld. Dit dient om zo veel mogelijk weergaveapparaten door plug-and-play te herkennen en te gebruiken. Als u 4K-videosignaalbronnen gebruikt, kunt u de weergaveinformatie (EDID) automatisch herkennen en handmatig instellen. U kunt de vooraf ingestelde EDID-instellingen kiezen. Daarbij zijn 30 vooraf ingestelde EDIDs, 3 door de gebruiker gedefinieerde en 4 EDID-kopieerinstellingen schakelbaar.

0. 1080P_2CH	13. 4K60HZ_3D_6CH	26. 4K60HzY420_3D_8CH_HDR
1. 1080P_6CH	14. 4K60HZ_3D_8CH	27. 4K60HZ_3D_2CH_HDR
2. 1080P_8CH	15. 1080P_2CH_HDR	28. 4K60HZ_3D_6CH_HDR
3. 1080P_3D_2CH	16. 1080P_6CH_HDR	29. 4K60HZ_3D_8CH_HDR
4. 1080P_3D_6CH	17. 1080P_8CH_HDR	30. User EDID 1
5. 1080P_3D_8CH	18. 1080P_3D_2CH_HDR	31. User EDID 2
6. 4K30HZ_3D_2CH	19. 1080P_3D_6CH_HDR	32. User EDID 3
7. 4K30HZ_3D_6CH	20. 1080P_3D_8CH_HDR	
8. 4K30HZ_3D_8CH	21. 4K30HZ_3D_2CH_HDR	
9. 4K60HzY420_3D_2CH	22. 4K30HZ_3D_6CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 1
10. 4K60HzY420_3D_6CH	23. 4K30HZ_3D_8CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 2
11. 4K60HzY420_3D_8CH	24. 4K60HzY420_3D_2CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 3
12. 4K60HZ_3D_2CH	25. 4K60HzY420_3D_6CH_HDR	COPY FROM OUTPUT 4

Om de EDID-instellingen voor een video-ingang te kiezen, gaat u als volgt te werk:

- Druk op toets **MENU** (14) om naar de EDID-instellingen te gaan. Het lcd-display (9) geeft de betreffende EDID-informatie. De toets-leds van alle ingangen gaan branden.
- Druk op de toets **INPUT** van de te definiëren ingang, bijv. voor HDMI-ingang 1. De toetsleds van de overige ingangen gaan uit.
- Druk op een toets **INPUT** (bijv. voor ingang 1) net zo vaak om het gewenste voorgestelde EDID-profiel (0 tot 32) in te schakelen.
- Houd de toets **INPUT 1** (12) ongeveer 2 seconden ingedrukt. Het lcd-display (9) toont "EDID updated successfully". De EDID-instellingen voor de ingang (bijv. voor ingang 1) zijn ingesteld.



- Herhaal deze instelling voor de maximaal drie overige ingangen.

d) EDID-informatie kopiëren

U kunt de EDID-informatie van een aangesloten weergaveapparaat kopiëren en op een van de drie door de gebruiker gedefinieerde EDID-profiel geheugenplaatsen "User EDID 1", "User EDID 2" of "User EDID 3" kopiëren.

Druk net zo vaak op een toets **INPUT** (bijv. voor ingang 1) om de EDID-informatie van het aangesloten weergaveapparaat aan de uitgang (één van de menupunten "COPY FROM OUTPUT 1-4" te kopiëren en de EDID-informatie in de eerste vrije geheugenplaats te kopiëren. U kunt nu de EDID-informatie uit de door de gebruiker gedefinieerde geheugenplaatsen "User EDID 1 tot 3" opvragen en toepassen.

e) IP-informatie weergeven

U kunt de actuele IP-informatie laten weergeven.

- Druk en houd de toetsen **OUTPUT 3** en **OUTPUT 4** (13) gelijktijdig ca. 3 seconden ingedrukt.
- Het lcd-display (9) geeft in een weergavelus afwisselend telkens gedurende 3 seconden de host-IP, het netmasker en het IP-adres van de router. De weergavelus begint altijd met het IP-adres van de videomatrix. De hieronder afgebeeld IP-adres is de standaardinstelling.

HOST IP:
192.168.001.239

f) DHCP in-/uitschakelen

U kunt aan de videomatrix een vast IP-adres toewijzen of het IP-adres automatisch door het netwerk te laten toewijzen. Schakel hiervoor de DHCP-functie uit resp. aan. Wanneer DHCP is uitgeschakeld, kunt u een statisch IP-adres toewijzen. Als DHCP actief is, wordt het IP-adres automatisch door het netwerk toegewezen.

- Druk en houd de toetsen **OUTPUT 1** en **OUTPUT 4** (13) gelijktijdig ca. 3 seconden ingedrukt. De DHCP-functie van de videomatrix is in- of uitgeschakeld.
- Als het IP-adres via DHCP is toegewezen, wordt het IP-adres in de lcd-display (9) weergegeven.

→ Als u het IP-adres handmatig wilt instellen, gebruikt u de HTTP-webinterface, de besturingssoftware "HDMI Matrix 4x4 V1.1" of TCP/IP stuurcommando's via de seriële interface RS232. Raadpleeg hiertoe de relevante hoofdstukken "HTTP webinterface", "HDMI Matrix 4x4 V1.1 Software" en "seriële interface-verbinding RS232".

Afstandsbediening

a) Batterij in de afstandsbediening plaatsen

- Verwijder de batterijhouder aan de onderkant van de afstandsbediening.
- Plaats een nieuwe 3V-knoopcel, type CR2025 in overeenstemming met de pooltekens (plus/+ en min/-) in het batterijvak.
- Schuif de batterijhouder met de geplaatste batterij weer terug. Let erop dat de batterijhouder goed vastklikt in de behuizing.
- Vervang de batterij een keer per jaar of wanneer de videomatrix het signaal niet of slechts onregelmatig ontvangt.
- Ga bij het vervangen van de batterijen terwek zoals hierboven beschreven. Verwijder zo nodig de lege batterij.

b) Videomatrix met de afstandsbediening bedienen

De signaalpaden van ingang naar uitgang kunnen optioneel ook met de afstandsbediening worden geschakeld.

- Richt de voorkant van de afstandsbediening op de IR-sensor **IR** (11) of op de IR-sensor aan de kabel. Wanneer u uw externe infraroodsensor hebt aangesloten, richt u de infrarood afstandsbediening direct hierop.
- Er mogen zich geen hindernissen tussen de afstandsbediening en de infraroodontvanger bevinden.
- Druk op een toets om een commando aan de videomatrix te verzenden.



- De op de afstandsbediening aangegeven cijfers 1 - 4 (B, D, F en H) vertegenwoordigen de HDMI-uitgangen.
- Druk op een van de toetsen van de vier paren van de pijltoetsen ◀ ▶ (A) om het signaalpad tussen uitgang en ingang over te schakelen. De aan de uitgang toegewezen pijltoetsen ◀ ▶ schakelen de ingangen na elkaar door.
- Druk op de ◀ pijltoets van een uitgang om de toegewezen ingang een niveau omlaag te schakelen 4→1.
- Druk op de ▶ pijltoets van een uitgang om de toegewezen ingang een niveau omhoog te schakelen 1→4.
- Druk op de cijfertoetsen van een uitgang 1 - 4 om het ingangssignaal direct naar de betreffende uitgang te schakelen.

Webinterface HTTP

De functies van de videomatrix kunnen ook met behulp van een webinterface worden ingesteld. Om dit te gebruiken gaat u als volgt te werk:

- Verbind de **Ethernet** (4) aansluiting van de videomatrix via een geschikte netwerkkabel met RJ45-stekker met een actieve routerpoort in uw computernetwerk.

a) Met de webinterface via het netwerk verbinden

- Open een webbrowser op een computer op het netwerk.
- Voer het standaard IP-adres 192.168.1.239 in in de adresbalk van de browser. De webinterface van het videomatrix verschijnt.

Als deze werkwijze niet werkt, omdat u bijv. op een niet-standaard geconfigureerd netwerk bent aangesloten, gebruik dan de toewijzing van IP-adres (Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)) voor de videomatrix.

Om de configuratie via DHCP voor de videomatrix in te schakelen, gaat u als volgt te werk:

- Houd de toetsen **OUTPUT 1** en **OUTPUT 4** tegelijkertijd gedurende 3 seconden ingedrukt.
- Wacht 5 seconden en druk en houd de toetsen **OUTPUT 3** en **OUTPUT 4** eveneens gedurende 3 seconden ingedrukt. Het door DHCP toegewezen IP-adres wordt in de lcd-display weergegeven. Onthoud dit adres.
- Gebruik nu dit IP-adres in de adresbalk van uw browser en maak verbinding met het webinterface. Zodra u verbonden bent, kunt u met de webinterface een vast IP-adres aan de videomatrix toewijzen. Zie daarvoor de het gedeelte g) "Netwerkparameters instellen" in het hoofdstuk "HTTP-webinterface".

→ Het is ook mogelijk om een statisch IP-adres handmatig via de besturingssoftware "HDMI Matrix 4x4 V1.1" of met TCP/IP stuurcommando's via de seriële interface RS232 in te stellen. Raadpleeg hiertoe de relevante hoofdstukken en "HDMI Matrix 4x4 V1.1 Software" en "Seriële interface-verbinding RS232".

b) Signaalpad voor HDMI-signalen schakelen

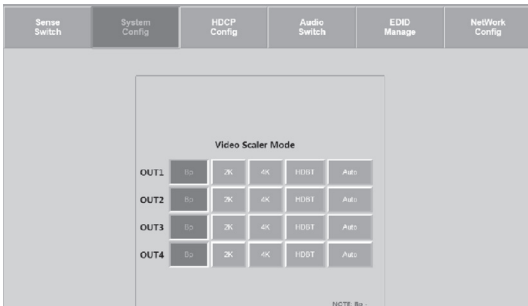
In de registerkaart "Sense Switch" kunt u het signaalpad tussen ingangen en uitgangen met behulp van de webinterface schakelen.

- Klik met de cursor op de gewenste combinatie van **OUTPUT** en **INPUT** toetsen op uw scherm om een signaalpad te kiezen.



c) Scaling instellen

Met de registerkaart "System Config" kunt u de scaling van de signaalpaden tussen ingangen en uitgangen schakelen. Elk signaalpad kan afzonderlijk worden aangestuurd. Klik met de cursor op de gewenste combinatie van **OUTPUT** en resolutietoetsen om de scaling te kiezen

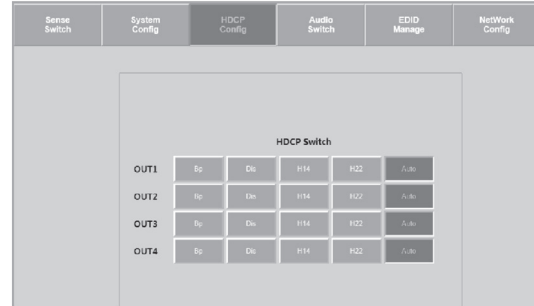


Scalingmogelijkheden

- **AUTO** = automatische herkenning - de scaling wordt volgens de eigenschappen van het weergaveapparaat met de EDID-informatie ingesteld. Wanneer in de EDID-informatie bijvoorbeeld de resolutie van 1080p is aangegeven, wordt de scaling ingesteld op 2K.
- **BP** = bypass - de scaling is uitgeschakeld. Het HDMI-signaal wordt ongewijzigd doorgeluist.
- **2K** = 4K → 2K - het 4K-ingangssignaal wordt naar HD-resolutie gebracht. Afhankelijk van het ingangsformaat wordt 1080p of 1900 x 1200 uitgegeven.
- **4K** = 2K → 4K - het 1080p-ingangssignaal wordt naar 4K gebracht.
- **HDBT** = HDBaseT Compatibility Mode (Compatibiliteitsmodus): Als de bandbreedte van het 4K-signaal boven 9 GBit/s ligt, wordt dit gecompriëerd om in systemen met <18 GBit/s bandbreedte te worden doorgestuurd. De overdracht van de 4K-resolutie is mogelijk, maar de informatie, die voor weergave van een hoog contrastbeeld (HDR) nodig zijn, worden uit de gegevensstroom weggefilterd.

d) HDCP-opties beheren

Op de registerkaart "HDCP Config" stelt u de verschillende HDCP-opties in.



e) Audio schakelen

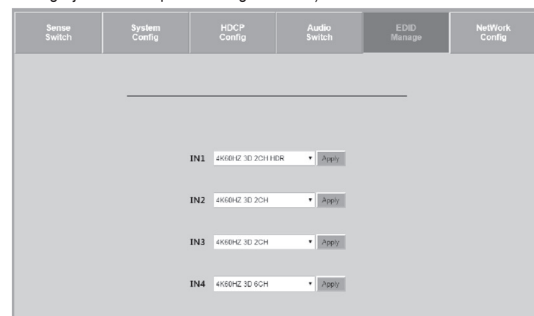
Met de toetsen van de registerkaart "Audio Switch", schakelt u de audio-uitvoer voor afzonderlijke signaalpaden in of uit (**ON/OFF**).



f) EDID-management

Met de registerkaart "EDID Manager" kunnen de verschillende vooraf gedefinieerde en 3 door de gebruiker gedefinieerde EDID-instellingen worden veranderd.

- Selecteer een optie uit het vervolgkeuzemenu door aanklikken met de cursor.
- Vergelijk de EDID-opties in het gedeelte "c) EDID instellen en schakelen".



g) Netwerkparameters instellen

Pas in het registerkaart "Network Config" de netwerkinstellingen aan. U kunt de volgende IP-parameters instellen:

- Subnet Mask, Router IP adres, TCP-poort, Enable DHCP en Static IP



HDMI 4x4 Matrix v1.1 software

U kunt de signaalpaden van de HDMI-signalen, het EDID-management, de IP-instelling en de scaling met behulp van de besturingssoftware uitvoeren. Raadpleeg hiervoor ook de meegeleverde gebruiksaanwijzing van de fabrikant vanaf pagina 20.

→ Download het programma "HDMI 4x4 Matrix v1.1.exe" van de Conrad-website www.conrad.de. Start het dan op uw computer door te klikken.

Seriële interface (RS232)

- Gebruik een nul-modemkabel (met dubbelzijdige D-Sub-stekkers) of geschikte nul-modemadapter en stel de seriële communicatie als volgt in:
 - 57.600,n,8,1 (baud:57600, geen pariteit, 8 databits en 1 stopbit zonder handshake).
- Bevestig deze keuze met de toets ENTER.

a) Overzicht van instellingen RS232 en TCP/IP

De HDMI-matrix kan via RS232 met TCP/IP-opdrachten worden aangestuurd. Wij adviseren het gebruik van MyUART en Hercules (TCP/IP). Bepaalde configuraties en schakelingen kunnen alleen met behulp van de volgende opdrachten worden ingesteld.

```
=====System: HELP=====
System Address = 00          F/W Version : 1.33
: All Commands start by Prefix System Address aa, id [01-99]
-----
H : Help
STA : Show Global System Status
SET RST : Reset to Factory Defaults
SET ADDR xx : Set System Address to xx [aa=[00'99] (00=Single)]
SET CAS EN/DIS : Set Cascade Mode Enable/Disable
SET LCK ON T : Set LCK Remain On Time[aa=[0'3] (0=Always ON, 1-15, 2=0, 2=60Sec)]
SET KEY LCK ON/OFF : Set Key Lock On/Off
GET ADDR : Get System Address
GET STA : Get System System Status
GET CAS : Get Cascade Mode Status
GET LCK ON T : Get LCK Remain On Time
GET KEY LCK : Get Key Lock Status
-----
-Output Setup Commands:
SET OUTx VS INy : Set Output x To Input y [x=[0'4] (0=ALL), y=[1'4]]
SET OUTx HZPC Mode [x=[0'4] (0=ALL), y=[0'1] (0=AUTO, 1=BYPASS, 2=4K-2K, 3=2K-4K, 4=HDBT C Mode)]
SET OUTx VIDEOy : Set Output VIDEO Mode
SET OUTx STREAM ON/OFF : Set Output x Stream ON/OFF [x=[0'4] (0=ALL)]
SET OUTx VS : Get Output x Video Route [x=[0'4] (0=ALL)]
SET OUTx HZPC : Get Output x HZPC Mode [x=[0'4] (0=ALL)]
SET OUTx VIDEO : Get Output x Video Mode [x=[0'4] (0=ALL)]
SET OUTx EDID DATA : Get Output x EDID DATA [x=[1'4]]
SET OUTx STREAM : Get Output x Stream ON/OFF Status [x=[0'4] (0=ALL)]
-----
-Input Setup Commands:
SET INx EDID y : Set Input x EDID [x=[0'4] (0=ALL), y=[0'32]]
0:1080P_3D_SCH 1:1080P_3D_SCH 2:1080P_3D_SCH 3:1080P_3D_SCH
4:1080P_3D_SCH 5:1080P_3D_SCH 6:4K60Hz1420_3D_SCH 7:4K60Hz1420_3D_SCH
8:4K60Hz1420_3D_SCH 9:4K60Hz1420_3D_SCH 10:4K60Hz1420_3D_SCH 11:4K60Hz1420_3D_SCH
12:4K60Hz1420_3D_SCH 13:4K60Hz1420_3D_SCH 14:4K60Hz1420_3D_SCH 15:1080P_3D_SCH_HDR
16:1080P_3D_SCH_HDR 17:1080P_3D_SCH_HDR 18:1080P_3D_SCH_HDR 19:1080P_3D_SCH_HDR
20:1080P_3D_SCH_HDR 21:4K60Hz1420_3D_SCH_HDR 22:4K60Hz1420_3D_SCH_HDR 23:4K60Hz1420_3D_SCH_HDR
24:4K60Hz1420_3D_SCH_HDR 25:4K60Hz1420_3D_SCH_HDR 26:4K60Hz1420_3D_SCH_HDR
27:4K60Hz1420_3D_SCH_HDR 28:4K60Hz1420_3D_SCH_HDR 29:4K60Hz1420_3D_SCH_HDR
30:USBR1_EDID 31:USBR2_EDID 32:USBR3_EDID
SET INx EDID CY OUTy : Copy Output y EDID To Input x [USBR: HDR] [x=[0'4] (0=ALL), y=[1'4]]
SET INx EDID BY DATA : Write EDID To User y Buffer of Input x [x=[0'4] (0=ALL), y=[1'3], z=[EDID Data]]
GET INx EDID : Get Input x EDID Index [x=[0'4] (0=ALL)]
GET INx EDID y DATA : Get Input x EDID y Data [x=[0'4], y=[0'32]]
-----
-Network Setup Command: ( xxx=[000-255], eeee=[0001'9999]
SET RIP xxx.xxx.xxx.xxx : Set Route IP Address to xxx.xxx.xxx.xxx
SET HIP xxx.xxx.xxx.xxx : Set Host IP Address to xxx.xxx.xxx.xxx
SET MXX xxx.xxx.xxx.xxx : Set Net Mask to xxx.xxx.xxx.xxx
SET TYP eeee : Set TCP/IP Port to eeee
SET DMCP y : Set DMCP [y=[0'1] (0=Dis, 1=Enable)]
GET RIP : Get Route IP Address
GET HIP : Get Host IP Address
GET MXX : Get Net Mask
GET TYP : Get TCP/IP Port
GET DMCP : Get DMCP Status
GET MAC : Get Mac address
-----
-IR Code Setup Command:
SET IR SPS aa.yy : Set IR Custom Code [aa=[00-FFFF], yy=[00-FFFF]]
SET IR OUTx INy CODE aa : Set IR Data Code [x=[1'4], y=[1'4], aa=[00-FFFF]]
GET IR SPS : Get IR Custom Code
GET IR OUTx INy CODE : Get IR Data Code
=====
```

Onderhoud en reiniging

- Er bevinden zich geen te onderhouden componenten binnenin het product. Open/demonteer het daarom nooit.
- Afgezien van af en toe schoonmaken is het product onderhoudsvrij.
- Koppel het product voor iedere reiniging los van de stroomvoorziening en van de aangesloten apparaten.
- Dompel het product niet onder in water.
- Gebruik in geen geval agressieve reinigingsmiddelen, reinigingsalcohol of andere chemische producten omdat de behuizing beschadigd of de werking zelfs belemmerd kan worden.
- Gebruik voor de reiniging van het product een droog, pluisvrij doekje. Druk tijdens het reinigen niet te stevig op het oppervlak om krassen te voorkomen.

Verwijdering

a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

Verwijder eventueel de in het product geplaatste batterijen en gooi ze apart van het product weg.

b) Batterijen/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.

Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbol. Deze mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's bijv. onder het 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.

Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu.

Technische gegevens

a) Videomatrix

Ingangsspanning	12 V/DC
Ingang	4 x HDMI
Uitgang	4 x HDMI
HDMI-standaard	HDMI 2.0
Ondersteunde videoresoluties	Tot 4K 60 Hz (4:4:4) en 3D-formaten
Scaling	1080p > 4K en 4K > 1080p
Kleurdiepte	Deep Color 10 & 12 bit
Audio-ondersteuning	LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD, Dolby Digital, Plus, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio en DTS: X
DRM	HDCP2.2
Bedrijfscondities	-5 tot +51 °C, 5 - 90 % relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)
Opslagcondities	-20 tot +60 °C, 5 - 90 % relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)
Afmetingen (l x b x h)	440 x 231 x 50,1 mm
Gewicht	2,938 kg

b) Afstandsbediening

Batterij

c) Netspanningsadapter

Ingangsspanning/-stroom	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz, 1,2 A
Uitgangsspanning/-stroom	12 V/DC, 3 A