



# 4K HDMI® Matrix-Switch, 4x4, 19"



**Gebrauchsanweisung**  
DS-43308

## Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für den Kauf dieses Produkts. Um eine sichere und effektive Anwendung zu gewährleisten, lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Anschluss, dem Betrieb oder dem Gebrauch des Produkts beginnen. Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung für spätere Nachschlagzwecke auf.

## Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise.....	2
Verpackungsinhalt .....	3
Einleitung .....	3
Funktionen.....	4
Beschreibung der Vorderseite .....	4
RS232-Steuerung.....	6
Anschlussdiagramm.....	7
Häufig gestellte Fragen .....	8
Technische Spezifikationen .....	8
Informationen zur Stromversorgung.....	9
Haftungsausschluss .....	9

## Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die untenstehenden Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch:

- Beachten Sie bitte alle Warnungen und Hinweise auf dem Gerät.
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen, Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten aus.
- Führen Sie keine Gegenstände in das Gerät ein.
- Um elektrischen Schlag zu vermeiden, reparieren Sie das Gerät nicht und öffnen Sie die Abdeckung nicht ohne die Anleitung einer Fachkraft.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Geräts, um Schäden durch Überhitzung zu vermeiden.
- Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass das Gerät ausgeschaltet ist und sich in gesicherter Umgebung befindet.
- Um Schäden an Kabeln zu vermeiden, stecken Sie diese nicht ein oder aus, während das Gerät in Betrieb ist.
- Verwenden Sie ausschließlich einen Ladeadapter mit 12 V / 2 A DC. Falls Sie einen Ladeadapter von einem anderen Hersteller verwenden, vergewissern Sie sich, dass die Spezifikationen übereinstimmen.

## Verpackungsinhalt



- 1x Matrix-Switch
- 1 x Ladeadapter 12 V / 2 A DC
- 1x Fernbedienung
- 2x Zubehör für Wandmontage
- 1x Gebrauchsanweisung

## Einleitung

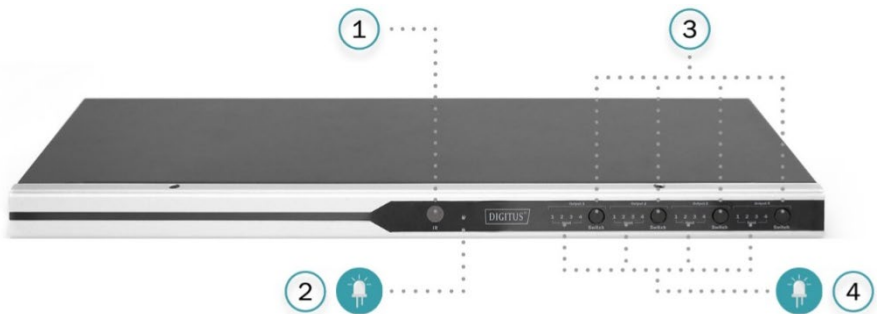
Bei diesem Produkt handelt es sich um einen 4x4 HDMI 2.0 Matrix-Switch mit 4 HDMI®-Ein- und Ausgangsschnittstellen. 4 HDMI-Eingänge ermöglichen es, gleichzeitig bis zu 4 hochauflösende Videoquellen anzuschließen, beispielsweise Sat-Receiver oder Blu-ray-Player. 4 HDMI-Eingänge leiten die hochauflösenden Audio-/Videosignale dann an bis zu 4 HDTV-Anzeigergeräte weiter. Der Matrix-Switch besitzt eine Infrarot-Fernbedienung und einen Kontrollknopf zum Wechseln der Ein- und Ausgänge. Das Produkt eignet sich hervorragend für Sicherheitssysteme, digitale Überwachungssysteme, Bildungseinrichtungen, Ausstellungen, Multimedia-Konferenzen, Befehlssysteme, etc..

## Funktionen

1. Unterstützt 4 HDMI-Ein- und Ausgangsschnittstellen.
2. Unterstützt Auflösungen bis Ultra HD bei 4K x 2K @ 60 Hz.
3. Übertragungsrate bis 18 Gbps.
4. Mit IR-Fernbedienung.
5. Unterstützt RS232-Steuerung.
6. Unterstützt Wechseln der Ein-/Ausgangsschnittstellen über Knopfdruck.
7. Schlichtes Hardware-Design, Plug & Play
8. Unterstützt 3D und CEC.
9. Unterstützt YUV4:4:4.

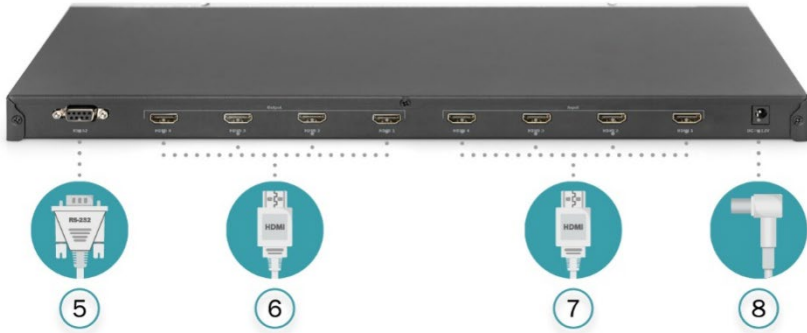
## Beschreibung der Vorderseite

### Frontblende



1	IR-Empfangseinheit	Empfängt IR-Signale
2	Stromanzeige	Die LED-Stromanzeige leuchtet nach dem Einschalten
3	Anzeige des gewählten Ausgangs	Anzeige des zugehörigen Eingangskanals
4	Ausgabeknopf	Wahl des Eingangskanals

## Rückseite



5	RS232	RS232-Steuerung
6	HDMI-Ausgang	Zum Anschluss von HDMI-Anzeigegeräten
7	HDMI-Eingang	Zum Anschluss von HDMI-Quellgeräten
8	Stromversorgung	Zum Anschluss des Ladeadapters (12 V / 2 A DC)

## Fernbedienung



Mit der Fernbedienung können Sie zwischen Eingangs- und Ausgangsschnittstellen wechseln.

# RS232-Steuerung

Setzen Sie die RS-232-Parameter wie folgt, um korrekte Kommunikation zu ermöglichen:

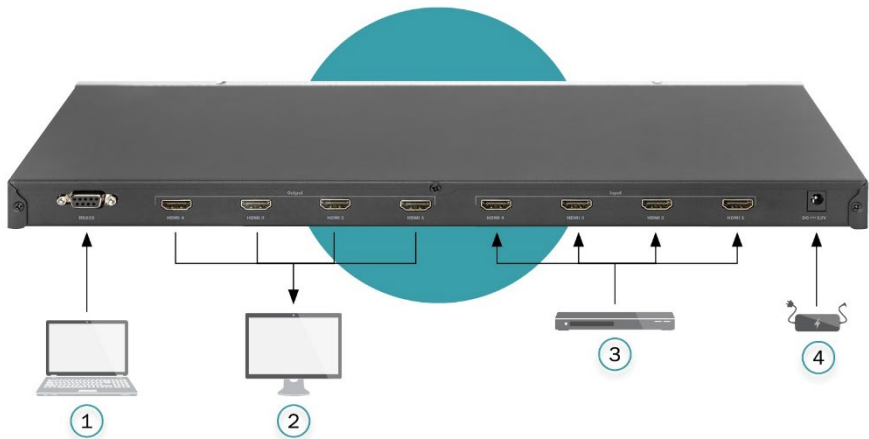
Baudrate: 9600 Parität: Keine  
 Datenbits: 8 Stoppbits: 1

## RS232-Steuerung

- Über RS232-Befehle können Sie Eingangs- und Ausgangskanäle wählen.  
 Die Baudrate dafür beträgt 9600, der Anschluss besitzt 9 Pins.
- Verwenden Sie eine Software zur Steuerung der RS232-Schnittstelle, stellen Sie den Port COM ein und verwenden Sie dann die Kanalbefehle in der folgenden Tabelle.

Liste der Befehle				
HDMI-Ausgang	HDMI-Eingang 1	HDMI-Eingang 2	HDMI-Eingang 3	HDMI-Eingang 4
HDMI-Ausgang 1	PS11R	PS12R	PS13R	PS14R
HDMI-Ausgang 2	PS21R	PS22R	PS23R	PS24R
HDMI-Ausgang 3	PS31R	PS32R	PS33R	PS34R
HDMI-Ausgang 4	PS41R	PS42R	PS43R	PS44R
HDMI-Ausgang 1	PA1R	PA2R	PA3R	PA4R
HDMI-Ausgang 2				
HDMI-Ausgang 3				
HDMI-Ausgang 4				
Alle Ein- und Ausgangskanäle wechseln	PAP1P2P3P4R, Für Ausgang 1 wird Signalquelle P1 gewählt Für Ausgang 2 wird Signalquelle P2 gewählt Für Ausgang 3 wird Signalquelle P3 gewählt Für Ausgang 4 wird Signalquelle P4 gewählt			
Aktuelle Ein-/Ausgangskanäle anzeigen	PA?R			
Ausgabe der Befehle	Für jeden erfolgreich übermittelten Befehl aus der obigen Tabelle erhalten Sie eine entsprechende Ausgabe. Wenn Sie beispielsweise den Befehl „PA? R“ eingeben, erhalten Sie die Ausgabe OK+			
	1	2	2	4
	Bei einem inkorrekten Befehl wird „err“ ausgegeben			

# Anschlussdiagramm



1	RS-232-Steuerungsbefehle
2	4x HDMI-Anzeigegeräte (Ausgang)
3	4x HDMI-Quellen (Eingang)
4	Ladeadapter

1. Schließen Sie HDMI-Quellgeräte über HDMI-Kabel an die Eingänge des Geräts an.
2. Schließen Sie Anzeigegeräte über HDMI-Kabel an die Ausgänge des Geräts an.
3. Schalten Sie erst die Quellgeräte und dann den Matrix-Switch und die Anzeigegeräte an.
4. Wählen oder wechseln Sie die Ein- und Ausgänge über die IR-Fernbedienung, Knöpfe oder RS232-Befehle.

## Häufig gestellte Fragen

Frage: Es wird kein Signal an die Anzeigeräte ausgegeben.

Antwort:

- 1) Vergewissern Sie sich, dass der Matrix-Switch korrekt angeschlossen und eingeschaltet ist.
- 2) Vergewissern Sie sich, dass alle HDMI-Kabel korrekt angeschlossen sind.
- 3) Vergewissern Sie sich, dass die richtigen Eingangskanäle für die Anzeigeräte gewählt sind.

Frage: Die Bildqualität ist stockend.

Antwort:

- 1) Vergewissern Sie sich, dass alle HDMI-Kabel korrekt angeschlossen sind.
- 2) Versuchen Sie, das Quellgerät direkt an das Anzeigerät anzuschließen, oder wählen Sie ein anderes Quellgerät aus, um die Bildqualität zu überprüfen.
- 3) Verwenden Sie ein qualitativ hochwertiges, standardmäßiges HDMI 2.0-Kabel mit HDMI 4K x 2K-Signaleingang.

## Technische Spezifikationen

Bestandteil	Technische Spezifikationen
HDMI-Signal	HDMI 2.0, voll kompatibel mit HDCP 2.2
Eingang	4x HDMI
Ausgang	4x HDMI
Übertragungsrate	18 Gbps
Unterstützte Auflösung	480 i @ 60 Hz, 480 p @ 60 Hz, 576 i @ 50 Hz, 576 p @ 50 Hz, 720 p @ 50/60 Hz, 1080 i @ 50/60 Hz; 1080 p @ 50/60 Hz, 3840x2160 @ 25/30/60 Hz
Unterstütztes Audioformat	DTS-HD / Dolby-true HD / LPCM 7.1 / DTS / Dolby-AC3 / DSD
YUV	4:4:4
Videosignal	0,5 ~ 1,5 V p-p (TM DS)
DDC-Signal	5 V p-p (TTL)
Video-Bandbreite	600 MHz
HDMI-Port	Type A, 19 Pins, weiblich
RS232	Serieller Anschluss mit 9 Pins
Betriebstemperatur	0 ° ~ 60 °C
Stromversorgung	12 V / 2 A DC
Stromverbrauch	20W (max.)
Produktmaße	429,8 (L) x 170,7 (W) x 28 (H) mm
Gewicht	1,65 kg
Farbe	Schwarz



## Informationen zur Stromversorgung

Angegebene Information	Wert und Präzision	Einheit
Name oder Markenname des Herstellers, Handelsregisternummer und Adresse	Mass Power Electronic Ltd No.365, South Dongkeng Road, Dongkeng Town, Dongguan City, 523443, P. R. China	-
Modellkennung	NBS24J120200HE	-
Eingangsspannung	12	V
AC-Eingangsfrequenz	100-240 V AC 50/60	Hz
Ausgangsspannung	12 V	V
Ausgangsstromstärke	2 A	A
Ausgangsleistung	24 W	W
Durchschnittliche Effizienz	86,2	%
Effizienz bei geringer Ladekapazität (10 %)	76,8	%
Stromverbrauch ohne angeschlossenen Ladeadapter	0,1	W

## Haftungsausschluss

Produktnamen und Markennamen können eingetragene Warenzeichen weiterer Hersteller sein. Die Kennzeichnungen <sup>™</sup> und <sup>®</sup> können in der Gebrauchsanweisung ausgelassen werden. Die Abbildungen in der Gebrauchsanweisung dienen lediglich der Referenz. Es können geringe Unterschiede zum realen Produkt bestehen. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an hier beschriebenen Produkten oder Systemen vorzunehmen, um deren Verlässlichkeit, Funktion oder Design zu verbessern.

Die Assmann Electronic GmbH erklärt hiermit, dass die Konformitätserklärung Teil des Lieferumfangs ist. Falls die Konformitätserklärung fehlt, können Sie diese per Post unter der unten angegebenen Herstelleradresse anfordern.

**www.assmann.com**

Assmann Electronic GmbH  
Auf dem Schüffel 3  
58513 Lüdenscheid  
Deutschland

