

# **VALUE HDMI 4x2 Matrix, 4K30Hz Quad Multi Viewer**

**14.99.3592**

**Benutzerhandbuch**

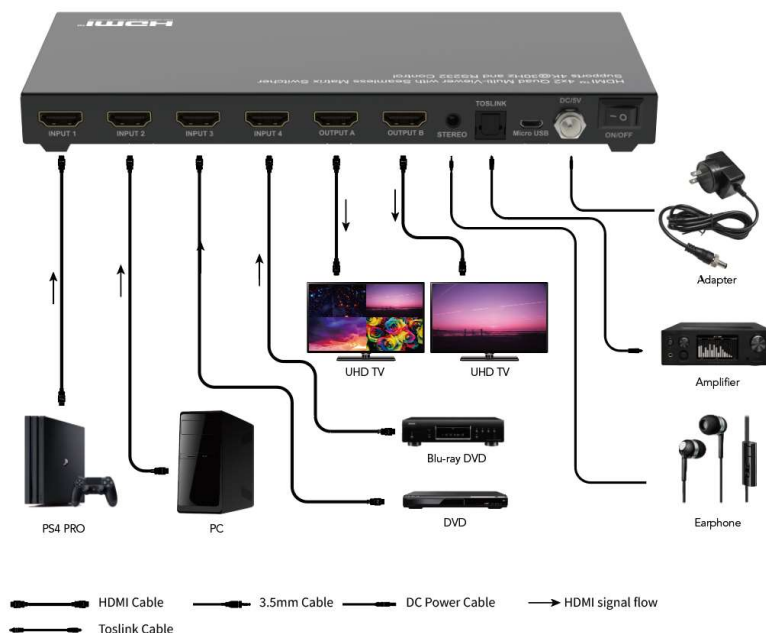
# Einführung

Dieser VALUE HDMI 4x2 Matrix, 4K30Hz Quad Multi Viewer ermöglicht die Anzeige von vier HDMI™-Eingangsquellen auf einem Bildschirm mit fünf Multi-View-Modi. Die vier HDMI™-Eingänge können nahtlos umgeschaltet werden. Sie haben mehrere Möglichkeiten zur Steuerung: über die Fronttaste, die IR-Steuerung und die RS232-Steuerung.

# Paketinhalt

- Haupteinheit
- Fernbedienung
- Netzteil

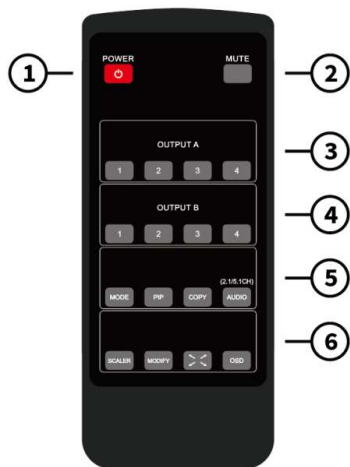
# Anschlussdiagramm



# Merkmale

- Kompatibel mit HDCP 1.4
- Ändern der Eingangsquellenkombinationen nach Bedarf im Multiviewer-Modus
- Ändern Sie das Ausgabebildverhältnis auf Vollbild oder behalten Sie das ursprüngliche Verhältnis im Multiviewer-Modus bei.
- Positionierung des kleinen PIP-Bildes in einer der vier Ecken des Bildschirms
- Power-Off-Memory-Funktion, die beim Einschalten den letzten Setup-Status beibehält
- Unterstützt HDMI-Multiplex mit 4 Eingängen und 2 Ausgängen
- Bis zu 4K@30Hz High-Definition-Auflösung
- 4x2 Quad-Multiviewer und nahtloser Wechsel (mit gleicher Auflösung)
- Scale-Up-, Scale-Down-Funktion
- Mehrfach-Ausgangsauflösung 1080p/1600P/4K@30Hz
- Digitale Audioformate LPCM/AC3/DTS
- Manuelle Steuerung, IR-Fernbedienung und RS232-Steuerung

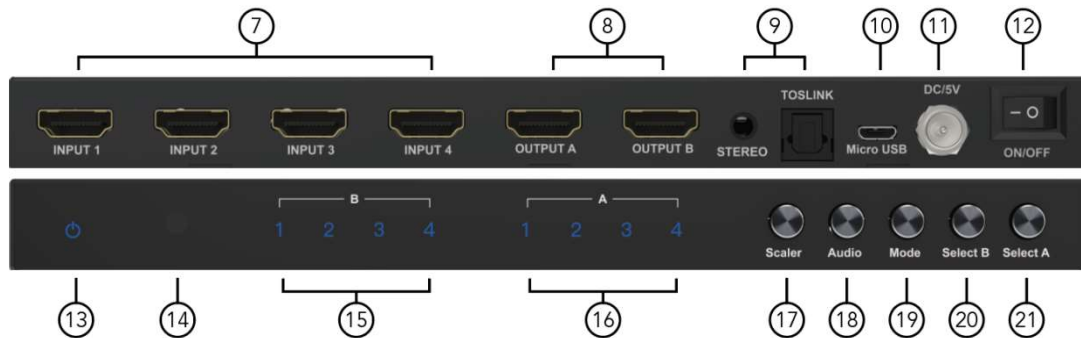
# Fernbedienung



Abmessungen der Fernbedienung: 51,5 x 124 x 9,5 mm

1. POWER: Standby/Einschalten
2. MUTE: Audio-Ausgang 2.0CH-Modus/5.1CH-Modus stumm
3. OUTPUT A: Durch Drücken der Tasten IN1 – IN4 wird die entsprechende Eingangsquelle für Ausgang A ausgewählt.
4. OUTPUT B: Durch Drücken der Tasten IN1 – IN4 wird die entsprechende Eingangsquelle für Ausgang B ausgewählt.
5. MODE: Drücken Sie die Taste, um die Modi zu ändern:  
2x2 gleiches Bild - IN1/IN2 Bild links/rechts - IN1/IN2 Bild oben/unten -  
ein großes Bild oben und drei kleine Bilder unten.  
PIP: Drücken Sie im PIP-Modus (Bild im Bild) die Taste, um die Position des kleinen PIP-Bildes zu ändern (zyklisch von der unteren rechten Ecke > unteren linken Ecke > oberen linken Ecke > oberen rechten Ecke des Bildschirms).  
COPY: Drücken Sie die Taste, um den Anzeigemodus von Ausgang A auf Ausgang B zu kopieren.  
AUDIO: Durch Drücken der Taste wird der entsprechende Audioausgang von IN1-IN4 ausgewählt. Drücken Sie die Audiotaste 3 Sekunden lang, um den Standard-Audiomodus zwischen den Modi 2.1CH und 5.1CH zu ändern.
6. SCALER: Drücken Sie die Taste, um zwischen 1080p, 2560x1600p und 4K@30Hz zu wechseln.  
MODIFY: Taste zum Ändern verschiedener Eingangsquellenkombinationen des Anzeigemodus, die nicht den Standardmodi entsprechen. Drücken Sie die Taste und anschließend innerhalb von 5 Sekunden die Zifferntaste für den Vollbildmodus 1-4.  
VOLLBILD: Drücken Sie diese Taste, um den Vollbildmodus zu wählen oder das ursprüngliche Seitenverhältnis beizubehalten.  
OSD: Drücken Sie diese Taste, um den OSD-Inhalt anzuzeigen, wobei dieser nach einigen Sekunden wieder verschwindet.

## Beschreibung der Bedienfelder



7. HDMI-Eingänge 1-4
8. HDMI-Ausgänge A/B
9. Stereo-Audioausgang und digitaler Toslink-Audioausgang
10. Firmware-Update-Port – nur werksseitig über die serielle RS232-Steuerungsfunktion
11. DC 5V Eingang
12. ON/OFF: Ein-/Ausschalter
13. LED-Betriebsanzeige
14. IR-Empfänger
15. Ausgang B-Port ausgewählt, LEDs der Eingänge 1-4
16. Ausgang A-Port ausgewählt, LEDs der Eingänge 1-4
17. Umschalten der HDMI-Ausgangsaufösungen zwischen 1080p, 1600P und 4K@30Hz um
18. Auswahltaste für die Audiokanalausgabe
19. Durch Drücken der Taste können die Modi geändert werden: 2x2 gleiches Bild - IN1/IN2 Bild links/rechts - IN1/IN2 Bild oben/unten - ein großes Bild oben und drei kleine Bilder unten – PIP (Bild im Bild) Modus
20. Ausgang B auswählen
21. Ausgang A auswählen

## Beschreibung der Sonderfunktionen

### 2x2 gleiches Bild Modus

Die vier HDMI-Eingangsquellen werden in 2x2 auf einem Bildschirm angezeigt. Drücken Sie die **MODE** Taste einmal und es wird Folgendes angezeigt:

IN1	IN2
IN3	IN4

Drücken Sie die **MODIFY** Taste + die Zifferntaste N (N = 1, 2, 3, 4), um die verschiedenen Modi auszuwählen. Sie können den Modus innerhalb von 5 Sekunden nach dem Drücken der **MODIFY** Taste auswählen. Wenn nach 5 Sekunden kein Modus ausgewählt wurde, wird das Programm auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

**Hinweis:** In diesem Modus müssen Sie nur die **MODIFY** Taste + die Zifferntaste N (N = 1, 2, 3, 4) drücken, um in eine andere Kombination zu wechseln. Wenn Sie sich in einem anderen Modus

**befinden, müssen Sie zuerst die MODE Taste drücken, um in den 2x2-Modus für vier gleiche Bilder zu wechseln, und dann die folgenden Tastenkombinationen drücken.**

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 1. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN1	IN2
IN3	IN4

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 2. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN2	IN1
IN4	IN3

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 3. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN3	IN4
IN1	IN2

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN4	IN3
IN2	IN1

### **Links/Rechts-Bildmodus**

**Drücken Sie die MODE Taste zweimal und es wird Folgendes angezeigt:**

IN1	IN2
-----	-----

Drücken Sie MODIFY Taste + Zifferntaste N (N=1, 2, 3, 4) + Zifferntaste M (N=1, 2, 3, 4, N≠M). Diese verschiedenen Zahlen stehen für verschiedene Eingangsquellen. N bedeutet, dass die linke Ausgangsbildquelle gewählt ist und M bedeutet, dass die rechte Ausgangsbildquelle gewählt ist. Sie können den Modus innerhalb von 5 Sekunden nach dem Drücken der Taste MODIFY wählen. Wenn nach 5 Sekunden nichts ausgewählt wurde, wird das Programm auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

**Hinweis: In diesem Modus müssen Sie nur die MODIFY Taste + die Zifferntaste N (N=1, 2, 3, 4) + die Zifferntaste M (N=1, 2, 3, 4, N≠M) drücken, um zu einer anderen Kombination zu wechseln. Wenn Sie sich in einem anderen Modus befinden, müssen Sie zuerst die MODE Taste drücken, um in den Links-/Rechts-Bildmodus zu wechseln, und dann die folgenden Tastenkombinationen drücken.**

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 1 + die Zifferntaste 2/3/4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN1	IN2	/	IN1	IN3	/	IN1	IN4
-----	-----	---	-----	-----	---	-----	-----

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 2 + die Zifferntaste 1/3/4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN2	IN1	/	IN2	IN3	/	IN2	IN4
-----	-----	---	-----	-----	---	-----	-----

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 3 + die Zifferntaste 1/2/4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN3	IN1	/	IN3	IN2	/	IN3	IN4
-----	-----	---	-----	-----	---	-----	-----

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 4 + die Zifferntaste 1/2/3. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN4	IN1	/	IN4	IN2	/	IN4	IN3
-----	-----	---	-----	-----	---	-----	-----

## Oben-/Unten-Bildmodus

Drücken Sie die MODE Taste dreimal und es wird Folgendes angezeigt:

IN1
IN2

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste N (N=1, 2, 3, 4) + die Zifferntaste M (N=1, 2, 3, 4, N≠M). Diese verschiedenen Zahlen repräsentieren verschiedene Eingangsquellen. N bedeutet, dass die obere Ausgangsbildquelle gewählt ist und M bedeutet, dass die untere Ausgangsbildquelle gewählt ist. Sie können den Modus innerhalb von 5 Sekunden nach dem Drücken der Taste MODIFY wählen. Wenn nach 5 Sekunden nichts ausgewählt wurde, wird das Programm auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

**Hinweis: In diesem Modus müssen Sie nur die MODIFY Taste + die Zifferntaste N (N=1, 2, 3, 4) + die Zifferntaste M (N=1, 2, 3, 4, N≠M) drücken, um zu einer anderen Kombination zu wechseln. Wenn Sie sich in einem anderen Modus befinden, müssen Sie zuerst die MODE Taste drücken, um in den Oben-/Unten-Bildmodus zu wechseln, und dann die folgenden Tastenkombinationen drücken.**

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 1 und die Zifferntaste 2/3/4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN1	IN1	IN1
IN2	IN3	IN4

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 2 und die Zifferntaste 1/3/4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN2	IN2	IN2
IN1	IN3	IN4

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 3 und die Zifferntaste 1/2/4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN3	IN3	IN3
IN1	IN2	IN4

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 4 und die Zifferntaste 1/2/3. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN4	IN4	IN4
IN1	IN2	IN3

## Ein großes Bild open und drei kleine Bilder unten-Modus

Drücken Sie die MODE Taste viermal und es wird Folgendes angezeigt:

IN1		
IN2	IN3	IN4

Diese verschiedenen Zahlen repräsentieren verschiedene Eingangsquellen. N bedeutet, dass die große Ausgangsbildquelle gewählt ist und M bedeutet, dass die Kombinationen der kleinen Ausgangsbildquellen ausgewählt sind. Sie können die Kombination innerhalb von 5 Sekunden nach dem Drücken der Taste MODIFY wählen. Wenn nach 5 Sekunden nichts ausgewählt wurde, wird das Programm auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

**Hinweis: In diesem Modus müssen Sie nur die MODIFY Taste + die Zifferntaste N (N=1, 2, 3, 4) + die Zifferntaste M (N=1, 2, 3, 4, N≠M) drücken, um zu einer anderen Kombination zu wechseln. Wenn Sie sich in einem anderen Modus befinden, müssen Sie zuerst die MODE Taste drücken, um in den Ein großes Bild oben und drei kleine Bilder unten-Modus zu wechseln, und dann die folgenden Tastenkombinationen drücken.**

Drücken Sie die MODIFY Taste + Zifferntaste 1. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN1		
IN2	IN3	IN4

Drücken Sie die MODIFY Taste + Zifferntaste 2. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN2		
IN1	IN3	IN4

Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste 3. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN3		
IN1	IN2	IN4

Drücken Sie die MODIFY Taste + Zifferntaste 4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:

IN4		
IN1	IN2	IN3

## PIP-Modus (Bild im Bild)

Drücken Sie die PIP Taste und es wird Folgendes angezeigt:

IN1
IN2

Drücken Sie PIP + MODIFY Taste + Zifferntaste N + Zifferntaste M (N, M=1, 2, 3, 4, N≠M). Diese verschiedenen Zahlen repräsentieren verschiedene Eingangsquellen. N bedeutet, dass die Hauptbild-Eingangsquelle ausgewählt ist. M bedeutet, dass die kleine Bild-Eingangsquelle ausgewählt ist. Sie können den Modus innerhalb von 5 s nach dem Drücken der MODIFY Taste auswählen. Wenn nach 5 s kein Modus ausgewählt wurde, wird das Programm auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

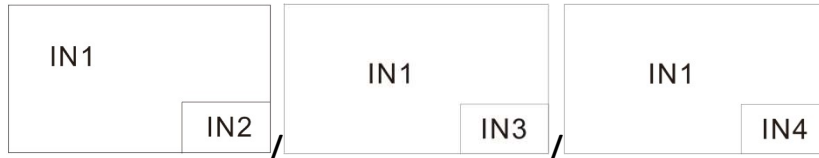
Drücken Sie die MODIFY Taste + die Zifferntaste N (N=1, 2, 3, 4) + die Zifferntaste M (N=1, 2, 3, 4, N≠M). Diese verschiedenen Zahlen repräsentieren verschiedene Eingangsquellen. N bedeutet, dass die Hauptbild-Eingangsquelle gewählt ist und M bedeutet, dass die kleine Bild-Eingangsquelle gewählt ist. Sie können den Modus innerhalb von 5 Sekunden nach dem Drücken der Taste MODIFY wählen. Wenn nach 5 Sekunden nichts ausgewählt wurde, wird das Programm auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

**Hinweis: In diesem Modus müssen Sie nur die MODIFY Taste + die Zifferntaste N (N=1, 2, 3, 4) + die Zifferntaste M (N=1, 2, 3, 4, N≠M) drücken, um zu einer anderen Kombination zu**



**wechseln. Wenn Sie sich in einem anderen Modus befinden, müssen Sie zuerst die MODE Taste drücken, um in den PIP-Modus zu wechseln, und dann die folgenden Tastenkombinationen drücken.**

Drücken Sie PIP + MODIFY Taste + Zifferntaste 1 + Zahl 2/3/4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:



Drücken Sie PIP + MODIFY Taste + Zifferntaste 2 + Zahl 1/3/4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:



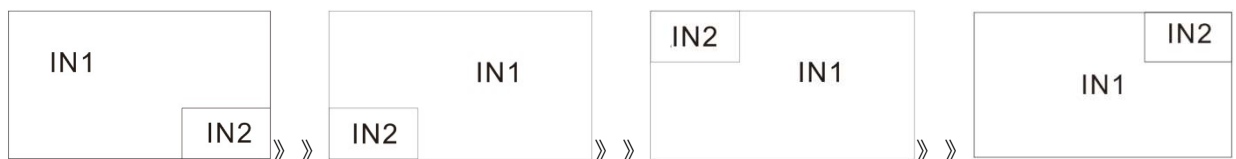
Drücken Sie PIP + MODIFY Taste + Zifferntaste 3 + Zahl 1/2/4. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:



Drücken Sie PIP + MODIFY Taste + Zifferntaste 4 + Zahl 1/2/3. Die Ausgabe ist dann folgendermaßen:



Hinweis: Durch Drücken der PIP-Taste können Sie die Position der kleinen PIP-Fenster anpassen (siehe unten):



Wenn die Position des kleinen Bildes geändert wird, funktioniert die Funktion "MODIFY" weiterhin wie bei der Steuerung mit Kombinationstasten.

# RS-232-Verbindungsprotokoll

Baudrate = 57600 Bits pro Sekunde als Standard

Datenbits = 8

Stopbits = 1

Parität = Keine

Flow Control = Keine

Anmerkungen:

1. Am Ende jeder Zeichenfolge ist ein Return erforderlich
2. Bei Befehlen wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Leerzeichen werden zur Verdeutlichung angezeigt: Befehle sollten KEINE Leerzeichen enthalten
3. Nach dem Empfang eines neuen Befehls sollte eine Eingabeaufforderung zurückgesendet werden
4. Die Auswahl des HDMI-Eingangs über die Fronttaste, die IR-Fernbedienung, den seriellen IR-Eingang, den USB-Serviceanschluss, den Trigger-Eingang oder RS-232 reagiert mit der folgenden Meldung: x = der aktuell ausgewählte Eingang (1-4)
5. Die Antwort endet mit einem Return, gefolgt von einem Zeilenvorschub

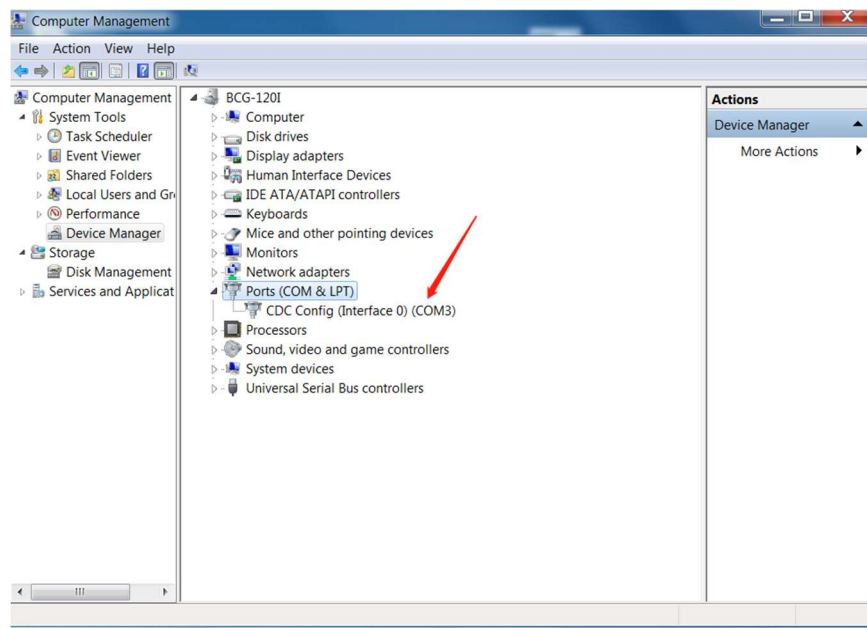
Micro-USB-Anschluss zur Konfiguration und Steuerung über Steuerterminals von Drittanbietern

Wird für Firmware-Updates verwendet

Unterstützt USB-Treiber für Windows 8.1/10/11, Mac OS 10.10 und höher. Wird im Geräte-Manager als CDC Config Series Port registriert. Wenn das Betriebssystem des PCs zu alt ist, müssen die Kunden den Treiber für CDC manuell installieren.

Kann als RS-232-Steueranschluss verwendet werden

Die Baudrate beträgt 57600



## Hilfebefehl (H). Gibt die gesamte API in lesbarem Format zurück:

---

### Systeme HILFE

---

Hersteller-Nr

F/W-Version: 1.00

H: Hilfe

PF: Ausschalten

PN: Einschalten

STA: Globale Systemstatus anzeigen

Befehle zur Einrichtung der Videoausgabe: yy = [01-04,U,D], x = [A, B]

SPO x SI yy: Ausgang x auf Videoeingang yy einstellen

SPO SI yy: Ausgang A/B auf Videoeingang einstellen yy

SPO EIN/AUS: Ausgang ein-/ausschalten

Stellen Sie den Modus für vier gleich große Bilder für vier Kombinationen ein, x=[1,2,3,4]

SPOA 2x2 x: Ausgang A auf Vier Videoeingänge 2x2-Modus einstellen x

Stellen Sie den Modus „Zwei Bilder links/rechts“ auf x für das linke Bild und y für das rechte Bild ein; x=[1,2,3,4], y=[1,2,3,4]

SPOA 2PLR xy: Ausgang A auf zwei Videoeingänge einstellen Links x/rechts y-Modus

Stellen Sie den Zweibild-Auf/Ab-Modus auf x für Aufwärtsbild und y für Abwärtsbild ein; x=[1,2,3,4], y=[1,2,3,4]

SPOA 2PUD xy: Ausgang A auf zwei Videoeingänge Up x/down y einstellen

Stellen Sie den Bildmodus „Eine große hoch, drei kleine runter“ für vier Kombinationen ein, x=[1,2,3,4]

POA 1B3S x Setze Ausgang A auf vier Videoeingänge 1B3S-Modus x

Stellen Sie den Zwei-Bild-PIP-Modus auf x für Hauptbild und y für kleines Bild ein; x=[1,2,3,4], y=[1,2,3,4]

SPOA PIP xy: Ausgang A auf zwei Videoeingänge einstellen Main x/small y PIP-Modus

SPOA PIP ROTATE: Stellen Sie den PIP-Modus für die Position des Kleinbilds von rechts unten-links unten-links oben-rechts oben ein.

SPOA SCALER ROTATE: Stellen Sie die Ausgabeauflösung A von 4K30/2560x1600p/1080p kreisförmig ein.

SPOA RATIO ROTATE: Stellen Sie das Ausgabeverhältnis A zwischen Vollbild und Original beibehalten ein.

SPOB COPY OUTA ON/OFF: Schaltet den Output B COPY-Modus für Output A ein/aus.

Befehle zur Einrichtung der Audioausgabe: [E=Aktivieren, D=Deaktivieren]

SPO AE/D: Externen optischen und analogen Audioausgang aktivieren/deaktivieren

SPO AM 2.1/5.1: Stellen Sie den Standard-Audio-Ausgabemodus auf 2.1CH/5.1CH ein.

Stellen Sie den Ausgang A ein. Multi-Bildmodus Audiokanal ausgewählt Eingang x, x=[1,2,3,4]

SPOA A x: Stellen Sie den Audiokanal von OutputA auf Input x ein.

Befehle zur Einrichtung der Systemsteuerung:

OSD ANZEIGEN: Zeigt die OSD-Informationen an und verschwindet nach 5 Sekunden.

SPC FB E/D: Frontpanel-Tasten aktivieren/deaktivieren

SPC RSB z: RS232-Baudrate auf z bps einstellen, z=[0-4]

[0:57600, 1:38400, 2:19200, 3:9600, 4:4800]

SPC DF: Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

---



## Fehlerbehebung

Probleme	Ursachen	Lösungen
Die Betriebsanzeige leuchtet nicht und das Produkt funktioniert nicht. Die Signalleuchte leuchtet nicht und es wird kein Bild ausgegeben, der Bildschirm ist schwarz.	Ist das Netzteil richtig angeschlossen und der Ein-/Ausschalter eingeschaltet? Vielleicht sind Eingang und Ausgang falsch angeschlossen. Oder ein Qualitätsproblem beim HDMI-Kabel verhindert, dass das HDMI-Signal normal an das Gerät bzw. den Bildschirm übertragen wird.	Bitte überprüfen Sie, ob das Netzteil richtig angeschlossen ist, und schalten Sie den Ein-/Ausschalter ein. Bitte schließen Sie Player, Produkt und Anzeigegeräte gemäß den Anweisungen an. Wenn nicht, ersetzen Sie bitte die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse durch neue HDMI-Kabel.
Bildschirmflackern oder rosa Bildschirm	Die Qualität des HDMI-Kabels ist möglicherweise nicht ausreichend oder das Kabel ist zu lang	Bitte verwenden Sie ein hochwertiges HDMI-Kabel. Die Länge des Eingangs-/Ausgangskabels für 1080p darf 10 m nicht überschreiten. Für 4K@30Hz darf die Kabellänge 5 m nicht überschreiten.

Dolby ist eine Marke von Dolby Laboratories. Die Begriffe HDMI™ und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Andere hier erwähnte Marken oder Handelsnamen beziehen sich auf die Organisationen oder ihre Produkte, denen diese Marken oder Namen gehören. Wir besitzen nicht die damit verbundenen Rechte an Marken und Produktnamen anderer Organisationen.