

Bedienungsanleitung

UH-42T

4x2 4K HDMI 2.0 Präsentations-Umschalter und Matrix Scaler



Alle Rechte vorbehalten

Version: UH42T_2018V1.1_rev3

Vorwort

Vor Verwendung dieses Produktes lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte sorgfältig. Die in dieser Anleitung gezeigten Abbildungen dienen nur als Referenz, Abweichungen sind, durch andere Modelle und Spezifikationen, möglich.

Diese Anleitung ist für den 4x2 4K Präsentations-Umschalter und Matrix Scaler UH-42T und nur für die Betriebsbedienung, nicht aber für weitergehende Wartungen zu nutzen. Die beschriebenen Funktionen beziehen sich auf die Versionen ab November 2018. Über alle Änderungen von Funktionen und Parametern wird gesondert informiert. Bitte beachten Sie die neuesten Informationen Ihres Händlers hierzu.

Alle Funktionen sind gültig ab Version 18.11.2018.

Warenzeichen

Produktmodelle von U.T.E. und sein Logo  sind Warenzeichen der U.T.E. electronic GmbH & Co. KG. Alle anderen, in diesem Handbuch erwähnten Warenzeichen, sind Eigentum des Markeninhabers. Kein Teil dieser Publikation darf kopiert oder reproduziert werden, ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von U.T.E. electronic GmbH & Co. KG.

FCC Erklärung

Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen verwendet wird, zu Störungen des Funkverkehrs führen. Es wurde getestet und für konform mit den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B, gemäß Absatz 15 der FCC-Bestimmungen erklärt. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen in einer kommerziellen Umgebung gewährleisten.

Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann Störungen verursachen, wobei der Benutzer, auf eigene Kosten, alle erforderlichen Maßnahmen ergreifen muss, um die Störungen zu beheben.

Durch alle Änderungen und Modifikationen des Gerätes, die nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden, erlischt die Nutzungsberechtigung.



Sicherheitsmaßnahmen

Um die beste Nutzung dieses Produktes zu gewährleisten, lesen sie bitte vor Gebrauch sorgfältig die Bedienungsanleitung. Bewahren Sie für spätere Zwecke diese Anleitung auf.

- Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und bewahren Sie den Originalkarton und das Verpackungsmaterial für eine eventuelle, spätere Rücksendung auf.
- Treffen Sie bitte grundlegende Sicherheitsvorkehrungen, um die Gefahr von Feuer, Stromschlag und Verletzungen zu reduzieren.
- Das Gehäuse bitte nicht öffnen und keine Änderungen an den Modulen vornehmen. Es kann zu einem Stromschlag oder Brandverletzungen führen.
- Ersatzteile, die die Produktspezifikationen nicht erfüllen, können zu Schäden, Beeinträchtigungen oder Fehlfunktionen führen.
- Alle Wartungsarbeiten sollten von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.
- Um Feuer und elektrische Schläge zu vermeiden, darf das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt oder in der direkten Nähe von Wasser installiert werden.
- Stellen oder legen Sie keine schweren Gegenstände auf die Anschluss- oder Verlängerungskabel, um eine Extrusion zu vermeiden.
- Öffnen oder entfernen Sie das Gehäuse nicht, um gefährliche Spannungen oder andere Gefahren zu vermeiden.
- Zur Vermeidung von Schäden durch Überhitzung bauen Sie das Gerät nur an einem gut belüfteten Ort auf.
- Halten Sie das Modul von jeglichen Flüssigkeiten fern.
- Verschüttete Flüssigkeiten, die in das Gehäuse dringen, können einen Brand, Stromschläge oder Geräteschäden auslösen. In diesem Fall trennen Sie das Gerät bitte sofort von allen Anschlüssen.
- Die Kabel nicht verdrehen oder mit Gewalt an den Enden der Kabel ziehen. Das kann zu Fehlfunktionen führen.
- Verwenden Sie keine Reinigungsflüssigkeiten oder -sprays zum Reinigen dieses Gerätes. Ziehen Sie immer die Stromversorgung des Geräts ab vor der Reinigung.
- Das Gerät bei Nichtverwendung über einen längeren Zeitraum bitte vom Stromnetz trennen.
- Hinweise zur Entsorgung: Nicht verbrennen oder in den normalen Hausmüll geben. Das Gerät gilt als elektrischer Abfall und muss der Entsorgungsstelle übergeben werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	1
1.1 Einführung in den Präsentations-Matrixschalter UH-42T	1
1.2 Eigenschaften	1
1.3 Lieferumfang.....	2
2. Erscheinungsbild	3
2.1 4x2 4K Präsentations-Matrix-Switcher UH-42T – Gerätefront	3
2.2 4x2 4K Präsentations-Matrix-Switcher UH-42T – Geräterückseite	4
2.3 HDMI 2.0 HDBaseT Receiver UH-42TR – Gerätefront und -rückseite	6
3. System-Anschluss	7
3.1 Gebrauchshinweise	7
3.2 System Diagramm UH-42T.....	7
4. Steuerung/ Bedienung über frontseitige Tasten	8
4.1 Manuelles Umschalten/ Manuelle Quellen- und Ausgangs-Auswahl	8
4.2 Automatisches Umschalten (Auto-Switching)	8
4.3 Lautstärkeregelung.....	9
5. IR Steuerung/ IR Fernbedienung	10
6. Webbasierte Steuerung via GUI	11
6.1 Videoumschaltung (VIDEO).....	12
6.2 Audiosteuerung (AUDIO).....	13
6.2.1 Steuerung der Audioeingänge (Input).....	13
6.2.2 Steuerung der Audioausgänge (Output)	14
6.3 EDID Management	15
6.4 CEC-Steuerung	16
6.4.1 1-HDMI Ausgang	16
6.4.2 2-HDBT Ausgang.....	17
6.5 Benennung der Eingänge und Presets	18
6.6 RS232 Steuerung (RS232 Control)	19
6.6.1 Port Modus	19
6.6.2 Befehle (Command)	20
6.7 Netzwerkeinstellung (Network).....	21

6.8	Passworteinstellung (Password).....	22
6.9	GUI Update.....	23
7.	RS232 Steuerung	24
7.1	RS232 Steuerungssoftware.....	24
7.1.1	Installation/ Deinstallation der RS232 Steuerungssoftware	24
7.1.2	Grundeinstellungen	24
7.2	RS232 Communication Command	26
7.2.1	Gerätesteuerung.....	26
7.2.2	Quellenumschaltung.....	27
7.2.3	Audiosteuerung.....	28
7.2.4	Preset Einstellungen.....	29
7.2.5	EDID Management.....	30
7.2.6	CEC Steuerung	32
7.2.7	Steuerung eines Drittanbietergeräts (Third-party Device)	34
8.	Spezifikationen/ Technische Daten	35
8.1	4x2 4K Präsentations-Scaler-Switcher UH-42T.....	35
8.2	HDBaseT Receiver UH-42TR.....	37
9.	Panel Abbildung.....	38
9.1	4x2 HDMI 2.0 Präsentations-Matrix-Scaler: UH-42T	38
9.2	HDMI 2.0 HDBaseT Receiver: UH-42TR.....	39
10.	Fehlersuche und Wartung.....	40
11.	After-Sales/ Kundenservice.....	42

1. Einführung

1.1 Einführung in den Präsentations-Matrixschalter UH-42T

Der Präsentations-Matrix-Switcher UH-42T ist eine professionelle 4x2 HDMI 2.0-Präsentations-Kreuzschiene, die zusammen mit dem HDBaseT-Empfänger UH-42TR geliefert wird. Dieser Matrix Scaler Switcher dient zum Umschalten des HDMI- oder DP-Videosignals auf den HDMI- und HDBaseT-Ausgang. Der UH-42T besitzt drei HDMI-Eingänge, einen DP-Eingang, einen HDMI-Ausgang und einen HDBaseT-Ausgang (unterstützt PoC und dient zur Verbindung zu einem kompatiblen HDBaseT-Empfänger wie bspw. dem UH-42TR mit einer maximalen Übertragungstrecke von 70 Metern).

Der Switcher UH-42T unterstützt eine Videoauflösung bis 4Kx2K@60Hz 4:4:4. Mit mehreren integrierten EDID-Einstellungen, einschließlich einer EDID-Pass-Through-Option, wird das digitale Videosignal in höchster Qualität direkt zum Bildschirm geleitet.

Dieser Matrix Scaler Switcher unterstützt Stereo- und Mehrkanal-Audio am HDMI- oder DP-Eingang. Neben dem Audio, das in den HDMI- und HDBT-Ausgangsstrom eingebettet ist, der stummgeschaltet werden kann, wird das Audio gleichzeitig in einen analogen Audioausgang bereitgestellt (De-Embedded Audio-Output).

Der 4x2 HDMI 2.0 Switcher UH-42T bietet mehrere Steuerungsmöglichkeiten. Im „Auto“ Modus wechselt diese Multiformat Scaler-Kreuzschiene automatisch zur neuesten Quelle, die dem Switcher hinzugefügt wurde. Wenn die aktive Quelle entfernt wird, wechselt der UH-42T zum ersten erkannten Eingang. Dieser 4x2 HDMI2.0 Präsentations-Umschalter kann zudem manuell über Tasten an der Gerätefront, per IR, via RS232 und über eine webbasierte GUI gesteuert werden.

1.2 Eigenschaften

- Die Übertragungsdistanz zwischen dem Umschalter UH-42T und dem HDBaseT-Empfänger (UH-42TR) kann bei 1080p bis zu 70m und bei 4K-Videos bis zu 40m betragen.
- Unterstützt das automatische Umschalten der Videoquelle (Auto-Switching Funktion).
- HDMI und DP Videoauflösungen bis 4Kx2K@60Hz 4:4:4.
- Unterstützt HDMI 2.0 und HDCP 2.2 (HDMI 2.0 & HDCP 2.2 compliant)
- Unterstützt DP 1.2 und Multi-Stream Transport (MST).
- Sowohl der MIC wie auch der LINE Eingang können mit den Audioausgängen gemischt werden.

- 3-stufiger MIC-Eingang (3-level MIC): unterstützt Kondensatormikrofone, dynamische Mikrofone und drahtlose Mikrofone (Wireless Microphones).
- Leitungsstarkes und intelligentes EDID-Management: Vier voreingestellte EDIDs für verschiedene Anwendungen und benutzerdefinierte Einstellungen sind zulässig.
- Unterstützt 12V PoC am HDBaseT-Ausgang
- Bedien- und Steuerbar über fronseitige Tasten, IR Fernbedienung, RS232 und webbasierte GUI.
- Unterstützt Firmware-Upgrades

1.3 Lieferumfang

- 1x UH-42T: 4x2 4K HDMI 2.0/ DP Präsentations-Scaler-Kreuzschiene
- 1x UH-42TR: HDMI 2.0 HDBaseT Receiver
- 2x Befestigungslaschen mit 4 Schrauben für UH-42T
- 4x Kunststofffüßchen für UH-42T
- 2x Befestigungslaschen mit 2 Schrauben für UH-42TR
- 4x Kunststofffüßchen für UH-42TR
- 1x IR Receiver/ IR Empfänger
- 1x IR Emitter
- 1x IR Fernbedienung
- 3x 3-poliger Phoenix-Stecker
- 1x 5-poliger Phoenix-Stecker
- 1x RS232 Kabel (3-Pin Phoenix-Anschluss zu DB9)
- 1x Netzteil (24V DC 2.71A)
- 1x Bedienungsanleitung

Hinweise:

- Kontrollieren Sie bitte, ob alles vorhanden ist.
Falls nicht, kontaktieren Sie bitte umgehend Ihren Händler.
- Wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren Händler, wenn Sie Schäden oder Defekte an einzelnen oder mehreren Komponenten feststellen.

2. Erscheinungsbild

2.1 4x2 4K Präsentations-Matrix-Switcher UH-42T – Gerätefront

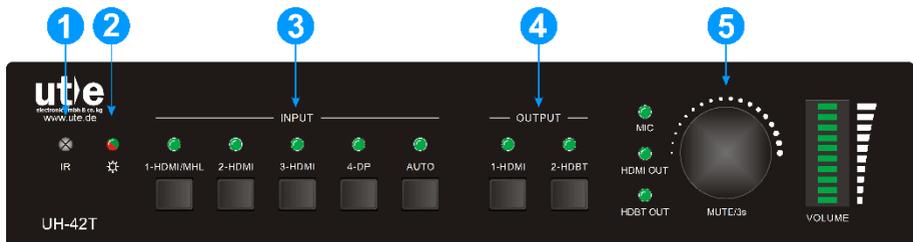


Abbildung 2- 1 Erscheinungsbild Gerätefront UH-42T

- ① **IR:** Eingebauter IR-Sensor, zum Empfang des Infrarot-Signals von der IR-Fernbedienung
- ② **Netzanzeige (LED):** Die LED leuchtet grün, wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die LED rot.
- ③ **INPUT:**
 - Drücken Sie die Tasten 1~4 um die entsprechende Eingangsquelle auszuwählen. Die entsprechende LED leuchtet grün.
 - Drücken Sie die Taste „**AUTO**“, um den automatischen Schaltmodus (Auto Switching Mode) zu aktivieren. Die LED leuchtet grün. Ein erneutes drücken dieser Taste beendet den Auto Switching Mode.
- ④ **OUTPUT:** Zur Auswahl des Ausgabekanal drücken Sie bitte die entsprechende Taste (1-HDMI oder 2-HDBT).
- ⑤ **Lautstärkereger und LED:**
 - Drücken Sie den Drehknopf, um zwischen der **MIC-**, **HDMI OUT-** und **HDBT OUT-**Audiosteuerung umzuschalten. Die entsprechende LED leuchtet grün.
 - Drehen Sie den Knopf, um die Lautstärke des ausgewählten Audios MIC, HDMI OUT oder HDBT OUT) zu erhöhen oder zu verringern.
 - Um das ausgewählte Audio stummzuschalten, drücken Sie den Lautstärkereger und halten dieses mindestens drei Sekunden lang gedrückt. Drehen Sie den Lautstärkereger, um die Stummschaltung aufzuheben.

2.2 4x2 4K Präsentations-Matrix-Switcher UH-42T – Geräterückseite

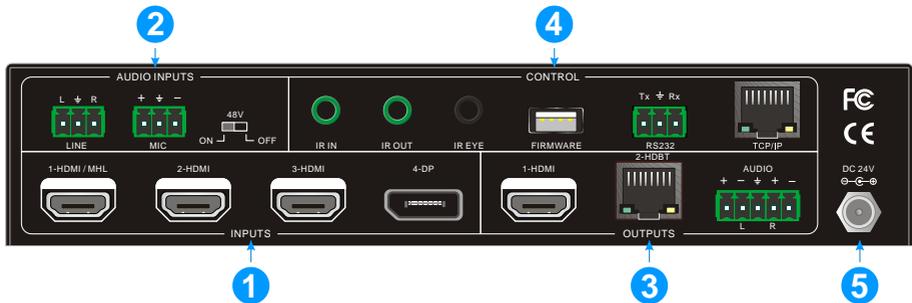


Abbildung 2- 2 Erscheinungsbild Geräterückseite UH-42T

① INPUT:

- Drei HDMI-Eingangsbuchsen (Typ A) zum Anschließen der HDMI-Videoquellen.
- Ein DisplayPort-Eingang zum Anschluss der DisplayPort-Videoquelle.

② AUDIO INPUTS:

- **LINE:** 3-polige Klemmenleiste (3-Pin Phoenix-Anschluss) zum Anschluss eines drahtlosen Mikrofon- oder einer Line-Audioquelle.
- **MIC:** 3-polige Klemmenleiste (3-Pin Phoenix-Anschluss) zum Anschluss eines Kondensatormikrofones oder eines dynamischen Mikrofons.

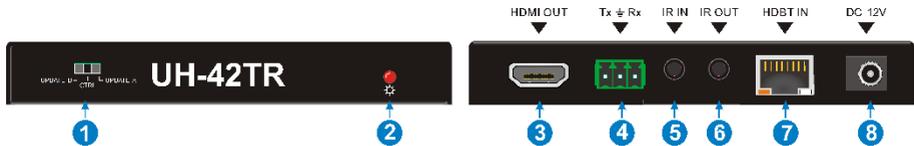
③ OUTPUTS:

- **1-HDMI:** HDMI-Ausgangsbuchse (Typ A) zum Anschluss einer HDMI-Senke (bspw. HDMI-Display, -Beamer oder UHD-TV).
- **2-HDBT:** RJ45-Buchse, zum Anschluss des HDBaseT-Empfängers (UH-42TR) via CATx-Kabel – unterstützt PoC.

④ **CONTROL:**

- **IR IN:** 3,5mm Klinkebuchse zum Anschluss eines IR-Empfängers (IR-Receiver) – für die IR-Pass-Through-Steuerung.
- **IR OUT:** 3,5mm Klinkebuchse zum Anschluss eines IR-Senders (IR-Emitter) – für die IR-Pass-Through-Steuerung.
- **IR EYE:** 3,5mm Klinkebuchse zum Anschluss eines IR-Empfängers (IR-Receiver) – zur Steuerung des UH-42T über die im Lieferumfang enthaltene IR-Fernbedienung.
- **FIRMWARE:** USB Port (Typ A) – zur Aktualisierung der Firmware.
- **RS232:** Serieller Anschluss (3-polige Klemmenleiste [Phoenix-Anschluss]) zum Anschluss eines Steuergerätes (bspw. einen PC) – zur Steuerung des UH-42T über RS232-Befehle. Dieser Anschluss unterstützt zusätzlich die RS232-Pass-Through-Steuerung.
- **TCP/IP:** RJ45-Buchse, zum Anschluss eines Steuergerätes (bspw. einen PC) – zur Steuerung des UH-42T über das webbasierte GUI.

⑤ **DC 24V:** Netzanschluss (verriegelbar) – zum Anschluss des Netzteils (24V DC).

2.3 HDMI 2.0 HDBaseT Receiver UH-42TR – Gerätefront und -rückseite

Abbildung 2- 3 Erscheinungsbild Gerätefront und -rückseite UH-42TR
① MODE Schalter:

- **CTRL:** RS232-Pass-Through-Steuerungsmodus.
- **UPDATE A:** Zum Aktualisieren des Valens IC-Programms.
Schließen Sie einen PC an den RS232-Anschluss an und führen anschließend einen Doppelklick auf das Icon Aktualisierungsdatei (.bat) aus.
- **UPDATE B:** Zum Aktualisieren des IC-Programms für die Komprimierung.
Die Aktualisierungsmethode entspricht der unter „UPDATE A“ genannten Aktualisierung.

② **Netzanzeige (LED):** Die LED leuchtet rot, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

③ **HDMI OUT:** HDMI-Ausgangsbuchse (Typ A) zum Anschluss einer HDMI-Senke (bspw. HDMI-Display, -Beamer oder UHD-TV).

④ **RS232:** Serieller Anschluss (3-polige Klemmenleiste [Phoenix-Anschluss]) – für die RS232-Pass-Through-Steuerung.

⑤ **IR IN:** 3,5mm Klinkenbuchse zum Anschluss eines IR-Empfängers (IR-Receiver) – für die IR-Pass-Through-Steuerung.

⑥ **IR OUT:** 3,5mm Klinkenbuchse zum Anschluss eines IR-Senders (IR-Emitter) – für die IR-Pass-Through-Steuerung.

⑦ **HDBT IN:** RJ45-Buchse, zum Anschluss an den UH-42T via CATx-Kabel

⑧ **DC 12V:** Netzanschluss (verriegelbar) – zum Anschluss des Netzteils (12V DC).
Der Anschluss eines Netzteils ist bei Verwendung des UH-42TR zusammen mit dem UH-42T nicht notwendig, da der UH-42T den UH-42TR via PoC mitversorgt.

 **Hinweis:** Die Abbildungen und Bilder in dieser Anleitung dienen nur als Referenz. Differenzen sind, durch unterschiedliche Modelle und Spezifikationen, möglich.

3. System-Anschluss

3.1 Gebrauchshinweise

- Stellen Sie vor der Installation sicher, dass alle Komponenten und Zubehörteile vorhanden sind.
- Der UH-42T und der UH-42TR sollten in einer sauberen Umgebung, mit angemessener Temperatur und Luftfeuchtigkeit, installiert werden.
- Alle Stromschalter, Stecker, Steckdosen und Netzkabel sollten isoliert und gesichert sein.
- Alle Geräte sollten vor dem Einschalten miteinander verbunden werden.
-

3.2 System Diagramm UH-42T

Die folgende Abbildung zeigt eine typische Anwendung, die mit dem 4x2 HDMI 2.0 Präsentations-Matrix-Scaler UH-42T realisiert werden kann:

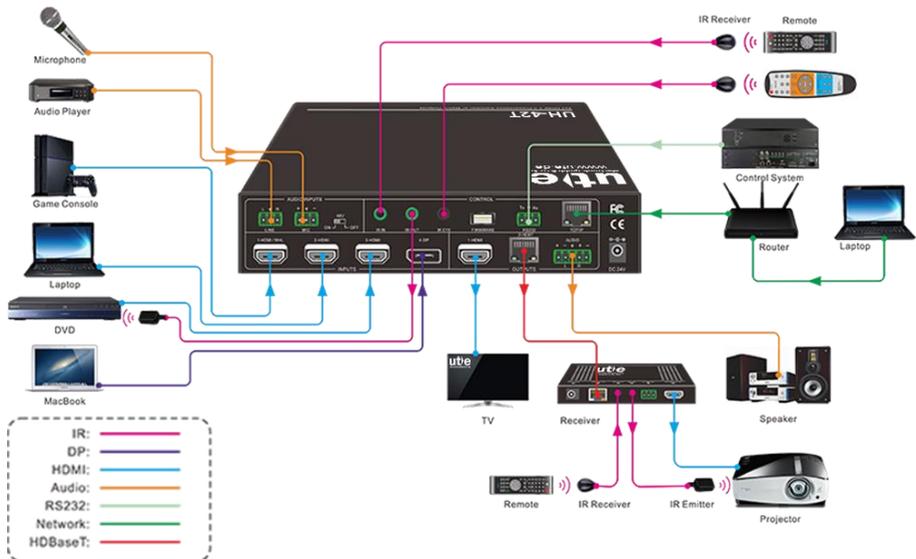


Abbildung 3-1 Verbindungs- und System Diagramm

 **Hinweis:** Die Abbildungen und Bilder in dieser Anleitung dienen nur als Referenz. Differenzen sind, durch unterschiedliche Modelle und Spezifikationen, möglich.

4. Steuerung/ Bedienung über frontseitige Tasten

Über das frontseitige Bedienfeld können Umschaltvorgänge und Einstellungen bzgl. der Lautstärke (Lautstärkeregelung) vorgenommen werden.

4.1 Manuelles Umschalten/ Manuelle Quellen- und Ausgangs-Auswahl

Wenn sich der Umschalter im manuellen Umschaltmodus befindet, leuchtet die LED für den automatischen Modus nicht.

Zum Ändern der Eingangsquelle, drücken Sie bitte die Tasten **1-HDMI**, **2-HDMI**, **3-HDMI** oder **4-DP**. Die entsprechende LED leuchtet sofort grün.

Zum Ändern der Ausgangsquelle, drücken Sie bitte die Taste **1-HDMI** oder **2-HDBT**. Die LED entsprechende leuchtet sofort grün.

4.2 Automatisches Umschalten (Auto-Switching)

Drücken Sie die Ausgangstaste **1-HDMI** oder **2-HDBT** und anschließend die Taste **AUTO**, um die automatische Umschaltung zu aktivieren (enable automatic switching). Die Auto-Modus-LED leuchtet auf.

Der Auto-Switching-Modus folgt folgenden Prinzipien bzw. Regeln:

- *Neuer Eingang: Sobald ein neues Eingangssignal erkannt wird, schaltet der UH-42T automatisch auf dieses neue Signal um.*
- *Neustart des Gerätes: Im Auto-Switching-Modus besitzt der UH-42T die Fähigkeit den aktuellen Schaltzustand beim Ausschalten zu speichern. Sobald der UH-42T wieder mit Strom versorgt wird, stellt er automatisch die Eingangsverbindung wieder her, die geschaltet war bevor er ausgeschaltet wurde*
- *Quelle wird entfernt: Wenn eine aktive Quelle entfernt wird, wechselt der Switcher automatisch zum ersten verfügbaren aktiven Eingang – beginnend beim ersten HDMI-Eingang (1-HDMI).*
- *Durch Drücken der INPUT-Taste (**1-HDMI**, **2-HDMI**, **3-HDMI** oder **4-DP**) kann die Eingangsquelle zwangsweise geändert werden. Wenn das entsprechende Quellgerät aktiv ist, wird es als Eingangsquelle geschaltet. Wenn nicht, wechselt der Switcher zum ersten verfügbaren aktiven Eingang – beginnend beim ersten HDMI-Eingang (1-HDMI).*

4.3 Lautstärkeregelung

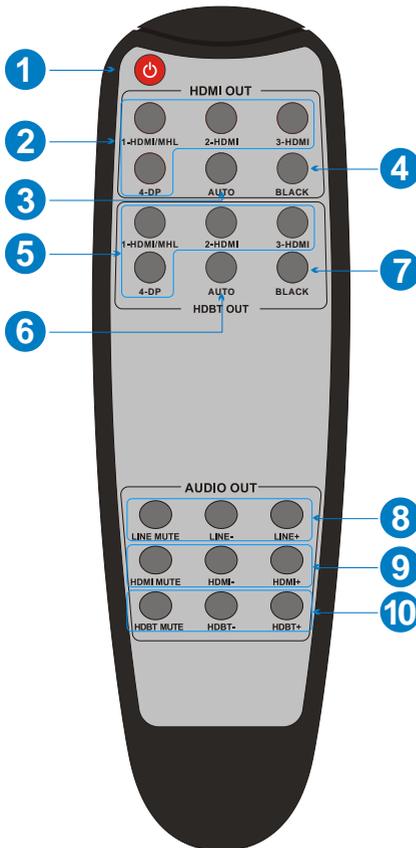
Drücken Sie den Lautstärkeregler, um auszuwählen, ob Sie die Lautstärke des MIC-Eingangs oder des HDMI- oder HDBaseT-Ausgangs anpassen wollen.

Die entsprechende LED (MIC/ HDMI OUT/ HDBT OUT) leuchtet dauerhaft grün.

- *Drehen Sie den Lautstärkeregler im Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu erhöhen.*
- *Drehen Sie den Lautstärkeregler gegen den Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu verringern.*
- *Drücken Sie den Lautstärkeregler und halten dieses mindestens drei Sekunden lang gedrückt, um das ausgewählte Audio stummzuschalten.
Drehen Sie den Lautstärkeregler, um die Stummschaltung aufzuheben.*

5. IR Steuerung/ IR Fernbedienung

Verbinden Sie den IR-Empfänger mit dem **IR EYE** Anschluss an der Geräterückseite, um den UH-42T mit der im Lieferumfang enthaltenen IR-Fernbedienung zu steuern.



- ① Aktivieren/ deaktivieren des Standby-Modus.
- ② Tasten zur Auswahl des Eingangskanals für den HDMI-Ausgang
- ③ Aktivieren/ deaktivieren des Auto-Switching-Modus für den HDMI-Ausgang
- ④ HDMI-Ausgang schwarz schalten (black screen).
- ⑤ Tasten zur Auswahl des Eingangskanals für den HDBT-Ausgang.
- ⑥ Aktivieren/ deaktivieren des Auto-Switching-Modus für den HDBT-Ausgang.
- ⑦ HDBT -Ausgang schwarz schalten (black screen).
- ⑧ LINE-Audiosteuerung: Stummschaltung, Lautstärke verringern und Lautstärke erhöhen.
- ⑨ Audiosteuerung des HDMI-Ausgangs: Stummschaltung, Lautstärke verringern und Lautstärke erhöhen.
- ⑩ Audiosteuerung des HDBT-Ausgangs: Stummschaltung, Lautstärke verringern und Lautstärke erhöhen.

 **Hinweis:** Die Abbildungen und Bilder in dieser Anleitung dienen nur als Referenz. Differenzen sind, durch unterschiedliche Modelle und Spezifikationen, möglich.

6. Webbasierte Steuerung via GUI

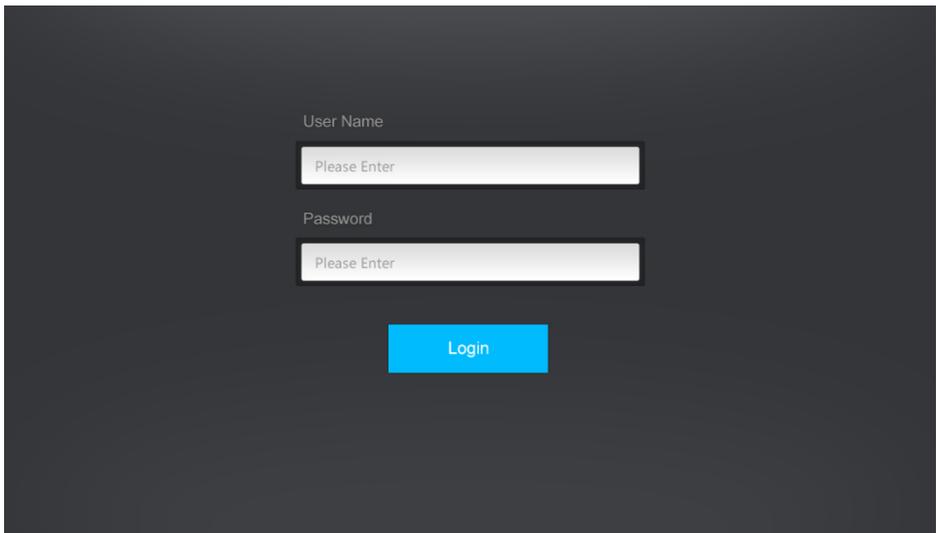
Der UH-42T kann via TCP/IP über eine webbasierte GUI gesteuert werden.

Die Standard-IP-Einstellungen lauten:

IP Address: 192.168.0.178

Subnet Mask: 255.255.255.0

Geben Sie **192.168.0.178** in die Adresszeile Ihres Internetbrowsers ein. Daraufhin wird nachfolgende Login-Webseite aufgerufen:



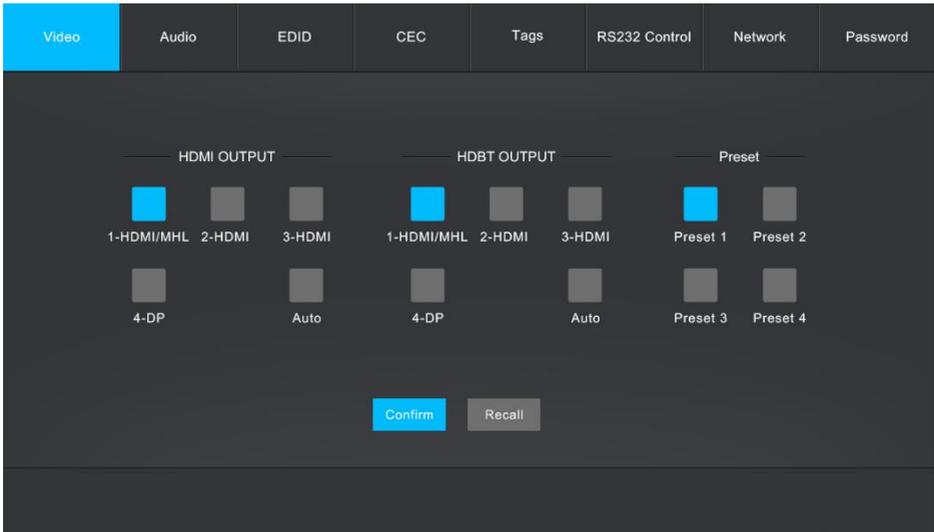
Username: admin

Password: admin

Bitte geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein und klicken Sie auf **Login**, um den Abschnitt „VIDEO“ für die Videoumschaltung aufzurufen.

6.1 Videumschaltung (VIDEO)

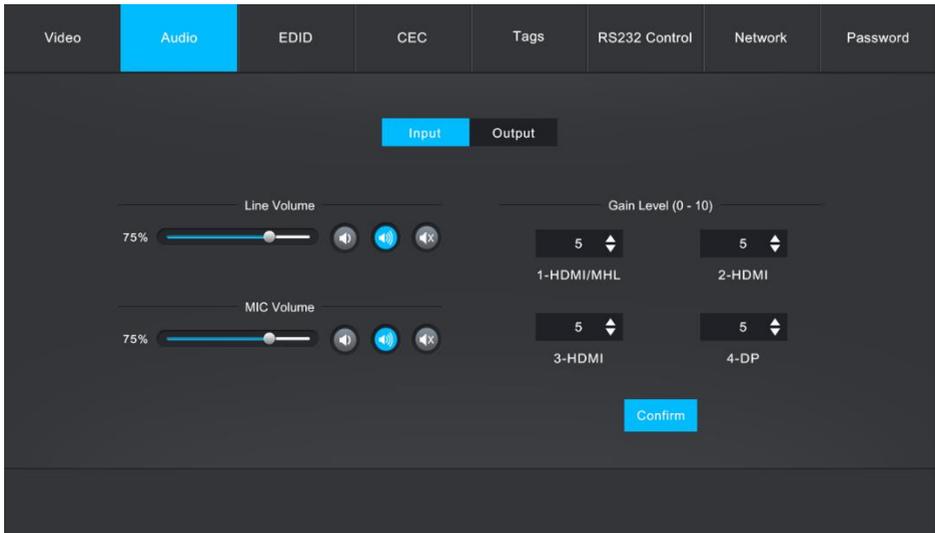
Nachdem Sie den Benutzernamen und das Kennwort eingegeben und auf **Login** geklickt haben, gelangen Sie in den Abschnitt für die Videumschaltung (VIDEO).



- **HDMI OUTPUT:** Auswählen und Umschalten der Eingangsquelle, die auf den HDMI-Ausgang geschaltet werden soll.
- **HDBT OUTPUT:** Auswählen und Umschalten der Eingangsquelle, die auf den HDBT-Ausgang geschaltet werden soll.
- **Preset:** Speichern des aktuellen Schaltzustands als Voreinstellung (Preset) 1~4.

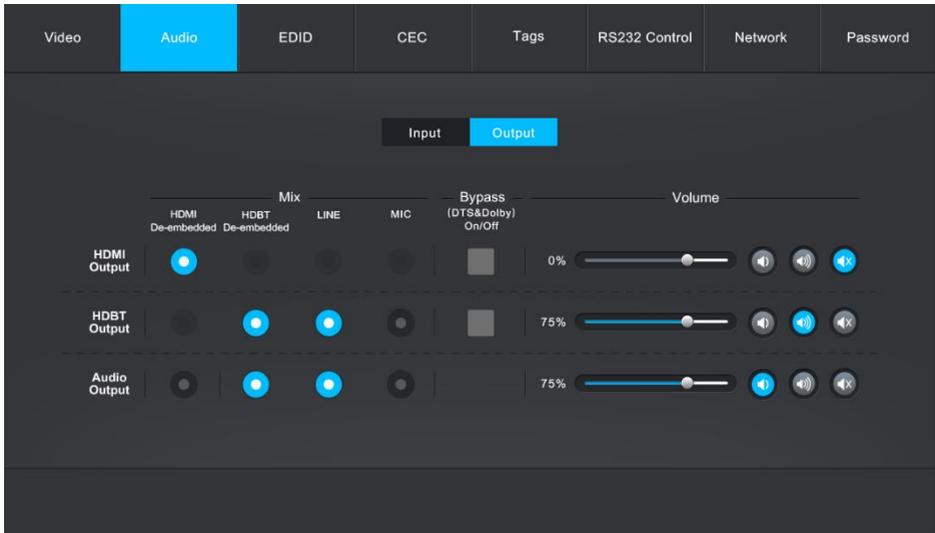
6.2 Audiosteuerung (AUDIO)

6.2.1 Steuerung der Audioeingänge (Input)



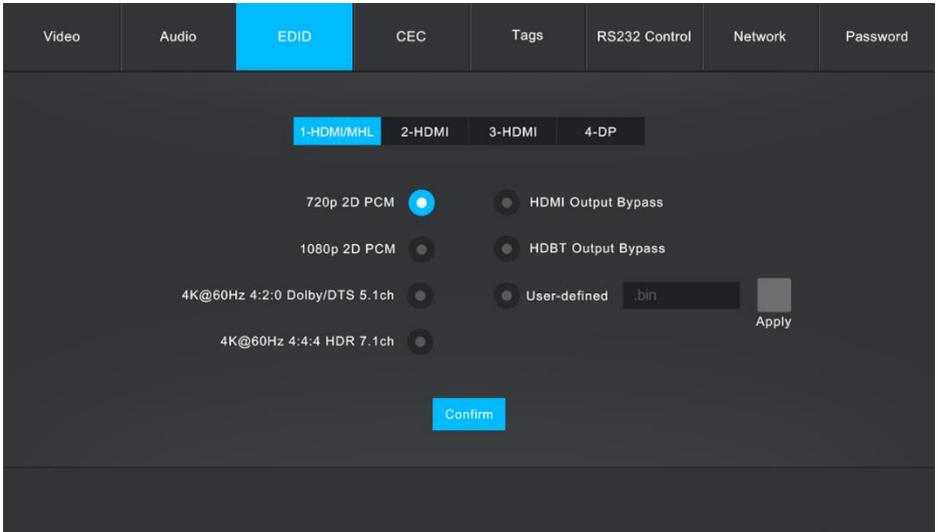
- **Line Volume:** Stummschaltung, Lautstärke erhöhen oder Lautstärke verringern.
- **MIC Volume:** Stummschaltung, Lautstärke erhöhen oder Lautstärke verringern.
- **Gain Level:** Einstellen des Verstärkungsgrads für die Audio Eingangsquellen.

6.2.2 Steuerung der Audioausgänge (Output)



- **Mix:** Audio-Mischausgang
 - ✓ **Step1:** Für den HDBaseT-Ausgang (HDBT Output) und den 5-poligen Audioausgang (Audio Output) können Sie jeweils zwischen dem ausgekoppelten Audiosignal des HDMI Ausgangssignals (**HDMI De-embedded**) oder des HDBaseT Ausgangssignals (**HDBT De-embedded**) wählen. Beachten Sie bitte, dass der HDMI Ausgang (HDMI output) nicht mit anderen Audiosignalen gemischt werden kann und nur das **HDMI De-embedded** Audiosignal ausgeben kann.
 - ✓ **Step2:** Wählen Sie **LINE** oder **MIC** (oder beide) aus, um sie mit dem HDMI de-embedded Audiosignal oder HDBT de-embedded Audiosignal zu mischen. Wenn Sie für den HDBT-Ausgang (HDBT Output) **MIC** oder **LINE** wählen, wird für den Audioausgang (Audio Output) automatisch das gleiche Audiosignal ausgewählt.
- **Volume:** Lautstärkeregler für die Ausgabe der Audiosignale - Stummschaltung, Lautstärke erhöhen oder Lautstärke verringern.
- **Bypass:** Aktivieren oder deaktivieren des Bypass-Modus. Die Standardeinstellung ist AUS, das Audio-Ausgabeformat ist PCM. Im Bypass-Modus stimmt das Ausgabe-Audioformat mit dem Eingangsaudio überein, und die Ausgangslautstärke kann nicht über die Lautstärkeregler eingestellt werden.

6.3 EDID Management

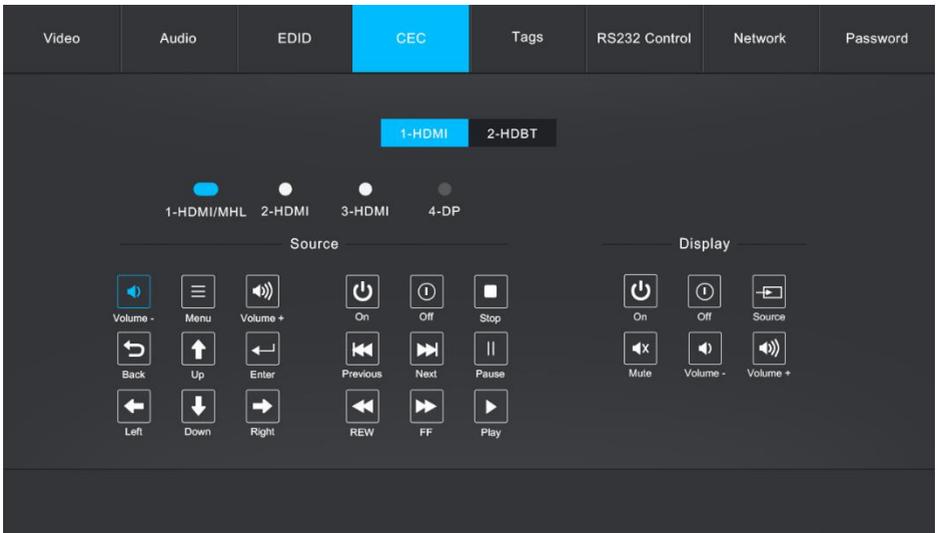


- Wählen der kompatiblen, integrierten EDID für die Eingangsquellen 1-HDMI/MHL, 2-HDMI, 3-HDMI oder 4-DP.
- Hochladen der benutzerdefinierten (user-defined) EDID.

6.4 CEC-Steuerung

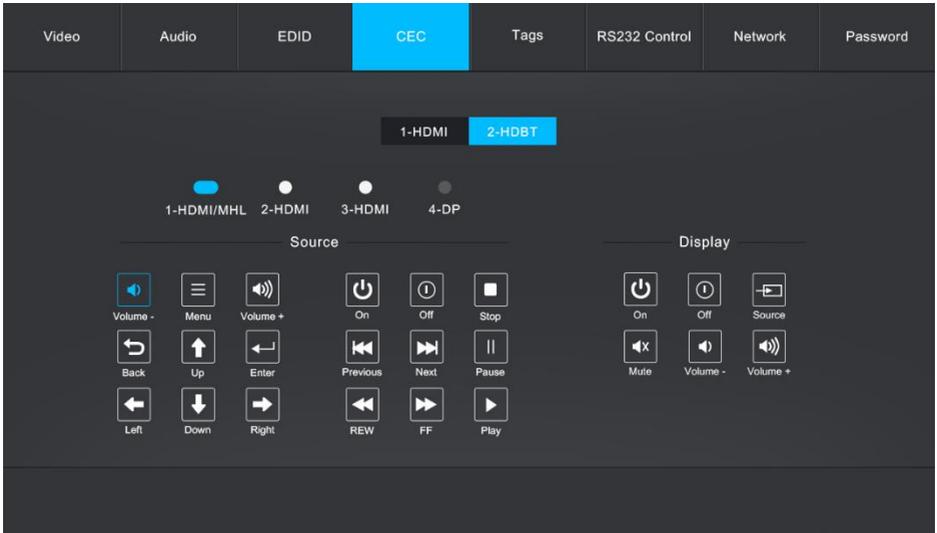
Wenn die Eingangsquellen und das Display CEC unterstützen, können sie über die folgenden Schaltflächen gesteuert werden, um die IR-Fernbedienung zu ersetzen.

6.4.1 1-HDMI Ausgang



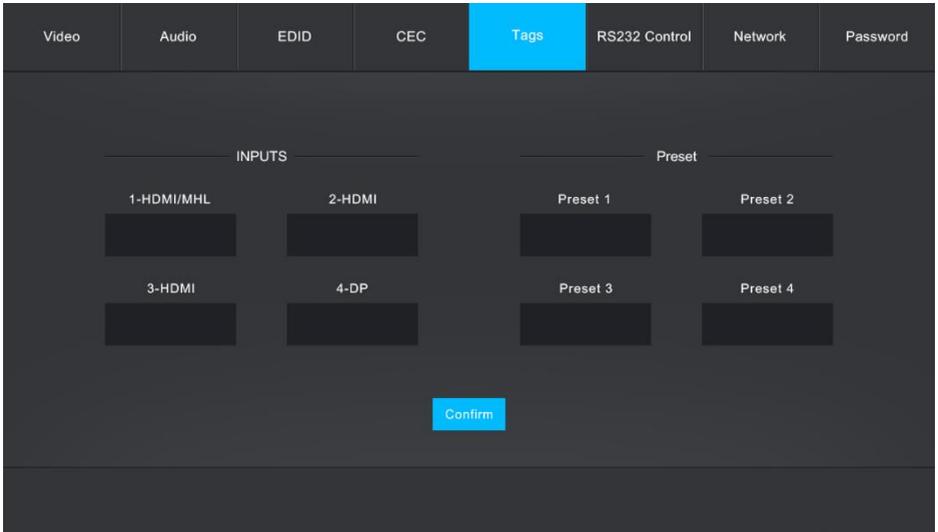
- **Quellensteuerung (Source):** Wählen Sie die Eingangsquelle, die gesteuert werden soll, und drücken Sie die gewünschte(n) Schaltflächen zur Quellensteuerung.
- **Bildschirmsteuerung (Display):** Drücken Sie die gewünschte(n) Schaltflächen.

6.4.2 2-HDBT Ausgang



- **Quellensteuerung (Source):** Wählen Sie die Eingangsquelle, die gesteuert werden soll, und drücken Sie die gewünschte(n) Schaltflächen zur Quellensteuerung.
- **Bildschirmsteuerung (Display):** Drücken Sie die gewünschte(n) Schaltflächen.

6.5 Benennung der Eingänge und Presets

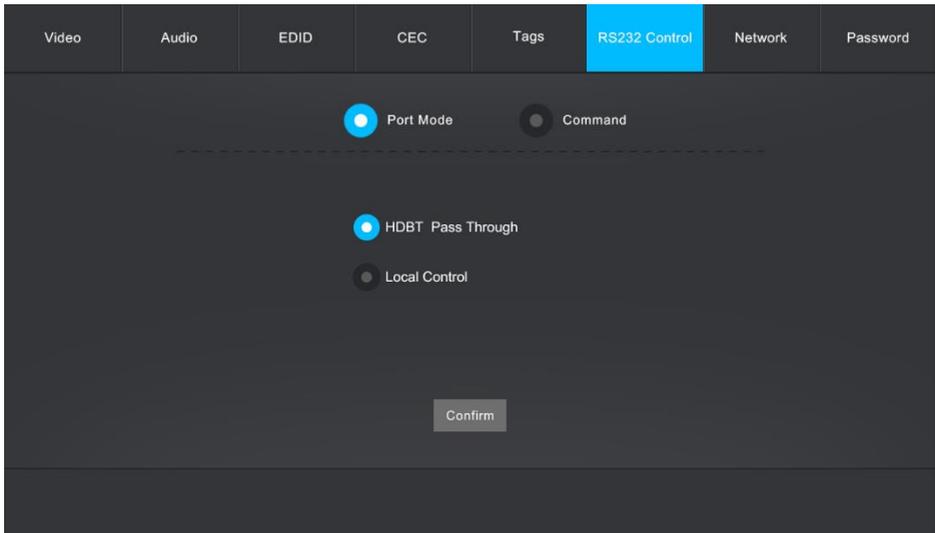


The screenshot shows a configuration menu with a top navigation bar containing: Video, Audio, EDID, CEC, **Tags** (highlighted in blue), RS232 Control, Network, and Password. The main content area is divided into two sections: 'INPUTS' and 'Preset'. Under 'INPUTS', there are four input slots: '1-HDMI/MHL', '2-HDMI', '3-HDMI', and '4-DP'. Each slot contains a dark rectangular box for text entry. Under 'Preset', there are four preset slots: 'Preset 1', 'Preset 2', 'Preset 3', and 'Preset 4', each also containing a dark rectangular box for text entry. A blue 'Confirm' button is located at the bottom center of the configuration area.

- **INPUTS:** Ändern der Bezeichnung(en)/ Beschriftung(en) der Eingabequellen.
- **Preset:** Ändern der Bezeichnung(en)/ Beschriftung(en) der Voreinstellungen (Presets).

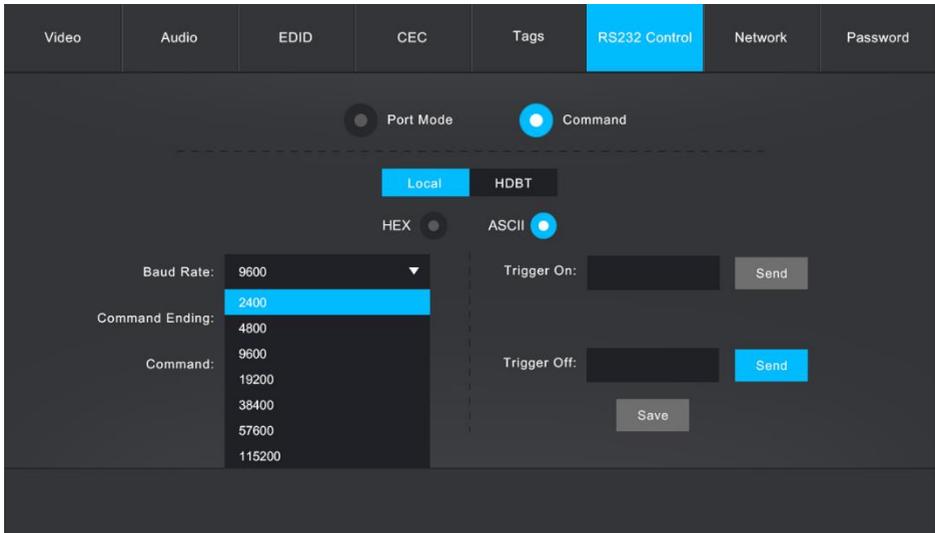
6.6 RS232 Steuerung (RS232 Control)

6.6.1 Port Modus



- **HDBT Pass Through:** Aktivieren des RS232-Pass-Through-Modus. Über die RS232-Schnittstelle des UH-42T können Befehle zur Steuerung von 3rd Party Devices (Drittanbieter-Geräten) übertragen werden.
- **Local Control:** Deaktivieren des RS232-Pass-Through-Modus. Der UH-42T kann über ein an den RS232-Port angeschlossenes Steuergerät (z. B. einen PC) gesteuert werden.

6.6.2 Befehle (Command)



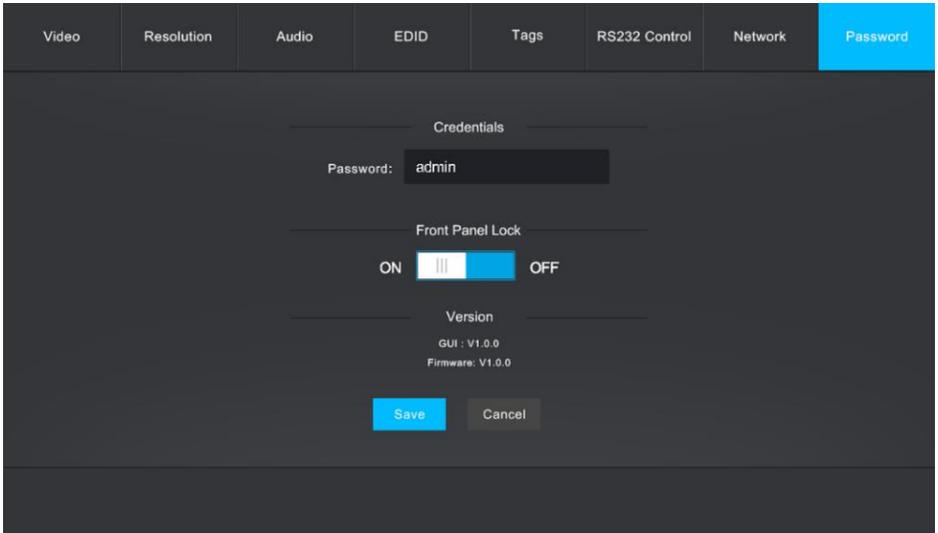
- Wählen Sie den Steuermodus **Local** oder **HDBT**.
 - ✓ **Local**: Senden der RS232-Befehle zur Steuerung des lokalen Drittanbieter-Gerätes, das an den RS232-Port des HDMI 2.0 Präsentations- Umschalters UH-42T angeschlossen ist.
 - ✓ **HDBT**: Senden der RS232-Befehle zur Steuerung eines Drittanbieter-Gerätes (wie bspw. eines Beamers), das an den RS232-Port des HDBaseT-Empfängers UH-42TR angeschlossen ist.
- Wählen des Formates: **HEX** oder **ASCII**.
- **Baud Rate**: Unterstützt 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 oder 115200.
- **Command Ending (Befehlsende)**: **NULL**, **CR**, **LF** oder **CR+LF** können gewählt werden.
- **Command (Befehl)**: Geben Sie in dieses Feld den Befehl ein, um das Drittanbieter-Gerät zu steuern.

6.7 Netzwerkeinstellung (Network)

Video	Audio	EDID	CEC	Tags	RS232 Control	Network	Password
<p>MAC Address: 44-33-4C-C9-35-12</p> <p>DHCP <input checked="" type="checkbox"/> Static IP</p> <p>IP Address: <input type="text" value="192.168.0.178"/></p> <p>Subnet Mask: <input type="text" value="255.255.255.0"/></p> <p>Gateway: <input type="text" value="192.168.0.1"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Confirm"/></p>							

- Statisches IP (Static IP) oder DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Ändern der statischen IP-Adresse, der Subnet Mask und des Gateways.

6.8 Passwordeinstellung (Password)



The screenshot shows the 'Password' settings page. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Video', 'Resolution', 'Audio', 'EDID', 'Tags', 'RS232 Control', 'Network', and 'Password'. The 'Password' tab is highlighted in blue. Below the navigation bar, the page is divided into sections: 'Credentials' with a password field containing 'admin', 'Front Panel Lock' with a toggle switch currently set to 'OFF', and 'Version' which displays 'GUI: V1.0.0' and 'Firmware: V1.0.0'. At the bottom of the settings area are two buttons: 'Save' (in blue) and 'Cancel' (in grey).

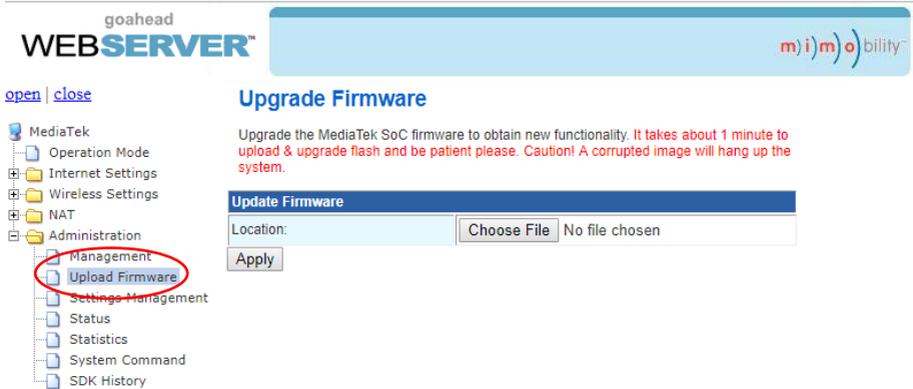
- **Password:** Ändern des Login-Passworts.
- **Front Panel Lock:** Sperren oder entsperren der Tasten an der Vorderseite

6.9 GUI Update

Die GUI des UH-42T unterstützt ein "Online-Update" auf <http://192.168.0.178:100>.

Geben Sie die Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) (die gleiche wie bei den GUI-Login-Einstellungen - geänderte Passwörter stehen erst nach einem Neustart zur Verfügung) in der Konfigurationsoberfläche ein.

Danach klicken Sie auf **Administration**, um in das Quell-Menü zu gelangen und die Firmware hochzuladen (**Upload Firmware**), wie nachfolgend gezeigt:



The screenshot shows the goahead WEB SERVER interface. On the left, a navigation tree is expanded to 'Administration', with 'Upload Firmware' highlighted and circled in red. The main content area is titled 'Upgrade Firmware' and contains the following text: 'Upgrade the MediaTek SoC firmware to obtain new functionality. It takes about 1 minute to upload & upgrade flash and be patient please. Caution! A corrupted image will hang up the system.' Below this text is a form with a 'Location:' label, a 'Choose File' button, and the text 'No file chosen'. An 'Apply' button is located at the bottom of the form.

Wählen Sie die gewünschte Update-Datei aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** („Übernehmen“).

7. RS232 Steuerung

Verbinden Sie den RS232-Port des UH-42T mit einem RS232-Kabel mit einem Steuergerät (z. B. einem PC). Der 4x2 HDMI 2.0 Präsentations-Umschalter UH-42T kann nun durch Senden von RS232-Befehlen gesteuert werden.

7.1 RS232 Steuerungssoftware

Wenn der Matrix-Scaler UH-42T und/ oder die Geräte von Drittanbietern vom PC aus über eine RS232-Verbindung gesteuert werden sollen, muss eine RS232-Steuerungssoftware auf dem PC installiert werden.

7.1.1 Installation/ Deinstallation der RS232 Steuerungssoftware

- **Installation** Kopieren Sie die Steuerungssoftware-Datei auf den (mit dem UH-42T verbundenen) Steuer-Computer.
- **Deinstallation** Löschen Sie alle Steuerungssoftware-Dateien in den entsprechenden Dateipfaden.

7.1.2 Grundeinstellungen

Als erstes müssen an dem 4x2 HDMI 2.0 Präsentation Matrix Switcher UH-42T alle benötigten Quellen und Senken (Eingabe- und Ausgabegeräte) angeschlossen werden. Anschließend verbinden Sie bitte den Steuer-PC (Computer auf dem die Steuerungssoftware installiert ist) wie oben beschreiben mit dem UH-42T. Ein Doppelklick auf das Symbol der Steuerungssoftware führt diese aus.

Hier nehmen wir die Software **CommWatch.exe** als Beispiel.
Das Symbol sieht wie nachfolgend gezeigt aus:

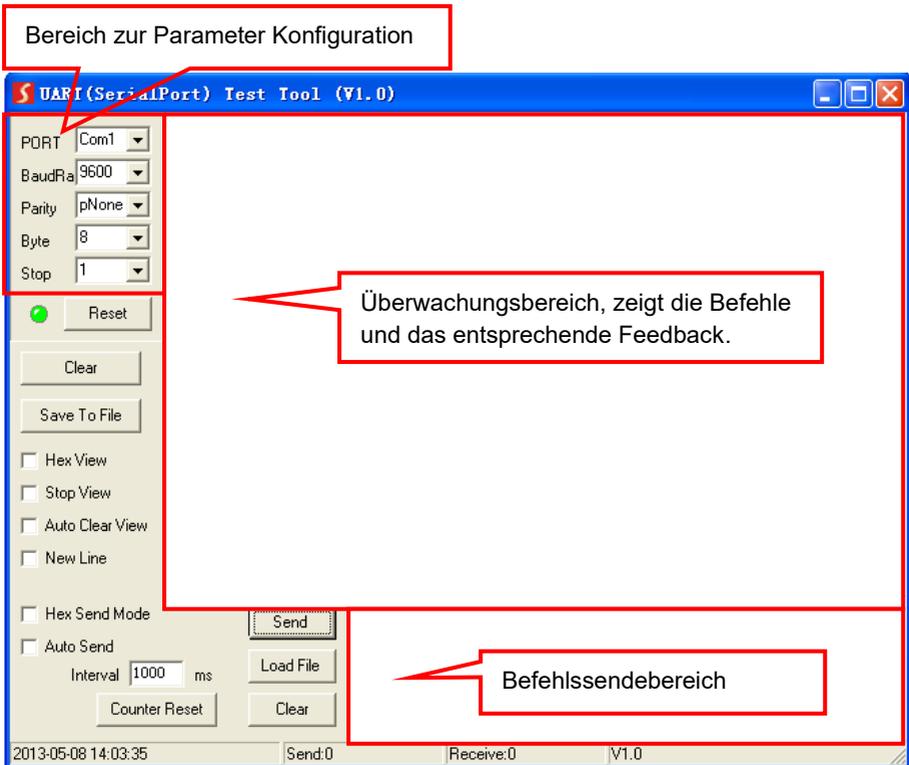


CommWatch.exe

UH-42T: 4x2 HDMI 2.0 Präsentations-Umschalter und Matrix-Scaler

Ein Doppelklick auf das Icon führt die Software aus.

Die Schnittstelle der Steuersoftware sieht wie nachfolgend gezeigt aus:



Stellen Sie die Parameter (COM-Port, Baudrate, Datenbit, Stoppsbit und Parity-Bit) korrekt ein, um eine zuverlässige RS232-Steuerung zu gewährleisten:

Baud rate: 9600 Data bit: 8 Stop bit: 1 Parity bit: none

Nach der korrekten Einstellung der Parameter können Sie einen Befehl im (Befehls-)Sendebereich eintragen und über die Schaltfläche „Send“ absenden.

7.2 RS232 Communication Command

Kommunikations-Protokoll: RS232 Kommunikations-Protokoll

Baud rate: 9600

Data bit: 8

Stop bit: 1

Parity bit: none

Hinweis: Die Befehle müssen nicht mit „<CR> <LF>“ enden.

7.2.1 Gerätesteuerung

Befehl	Beschreibung	Feedback Beispiel
PowerON.	System einschalten.	Power ON!
PowerOFF.	System in Standby schalten.	Power OFF!
/*Name.	Mitteilung des (System-)Namens.	4x2 Matrix Switcher
/*Type.	Mitteilung des (System-)Models.	UH-42T
/*Version.	Mitteilung über die Firmware Version.	V1.0.0
STA.	Mitteilung über den Systemstatus.
Lock.	Sperrern der frontseitigen Bedientasten.	Front Panel Locked!
Unlock.	Entsperren der frontseitigen Bedientasten.	Front Panel UnLock!
GetGuiIP.	Mitteilung der GUI IP.	GUI_IP:192.168.0.178
SetGuiIP: [xxx.xxx.xxx.xxx].	Setzen GUI IP auf [xxx.xxx.xxx.xxx].	
SetNoSigTime:[xxx].	Stellen Sie die automatische Ausschaltzeit auf xxx ein. Setzen Sie „xxx“ auf „0“, um diese Funktion zu deaktivieren	No Signal Auto StandBy Time Is 0S!
Rs232HDBTBypassON.	Aktivieren des RS232-Pass-Through-Modus.	Rs232 HDBT Bypass ON!
Rs232HDBTBypassOFF.	Deaktivieren des RS232-Pass-Through-Modus.	Rs232 HDBT Bypass OFF!
RemoteCtrMcuON.	Ermöglicht die Steuerung des UH-42T durch das entfernte Steuergerät, das an die RS232-Schnittstelle des HDBaseT-Empfängers angeschlossen ist.	Remote Control MCU ON!
RemoteCtrMcuOFF.	Der UH-42T kann nicht (mehr) durch das durch das entfernte Steuergerät gesteuert werden	Remote Control MCU OFF!

Befehl	Beschreibung	Feedback Beispiel
RST.	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen.	Factory Default!

7.2.2 Quellenumschaltung

Befehl	Beschreibung	Feedback Beispiel
HDMI[x].	Schalten des Eingangs [x] auf den HDMI-Ausgang. x = 1 ~ 4.	Beispiel: HDMI4. Feedback: HDMI Out Switch To 04!
HDBT[x].	Schalten des Eingangs [x] auf den HDBT-Ausgang. x = 1 ~ 4.	Beispiel: HDBT4. Feedback: HDBT Out Switch To 04!
[x]ALL.	Schalten des Eingangs [x] auf den HDMI- und den HDBT-Ausgang. x = 1 ~ 4.	Beispiel: 1ALL. Feedback: HDMI Out Switch To 01! HDBT Out Switch To 01!
HDBTA.	Aktivieren des automatischen Schaltmodus für den HDBT-Ausgang	HDBT Out Switch Auto Mode!
HDBTM.	Aktivieren des manuellen Schaltmodus für den HDBT-Ausgang	HDBT Out Switch Manual Mode!
HDMI A.	Aktivieren des automatischen Schaltmodus für den HDMI-Ausgang	HDMI Out Switch Auto Mode!
HDMI M.	Aktivieren des manuellen Schaltmodus für den HDMI-Ausgang	HDMI Out Switch Manual Mode!
HDBTBlackON.	Bildschirm am HDBT-Ausgang "schwarz schalten" (black screen)	HDBT Out Black ON!
HDBTBlackOFF.	Schwarzschtaltung (black screen) auf dem Bildschirm am HDBT-Ausgang aufheben.	HDBT Out Black OFF!
HDMI BlackON.	Bildschirm am HDMI-Ausgang "schwarz schalten" (black screen)	HDMI Out Black ON!
HDMI BlackOFF.	Schwarzschtaltung (black screen) auf dem Bildschirm am HDMI-Ausgang aufheben.	HDMI Out Black OFF!

7.2.3 Audiosteuerung

Befehl	Beschreibung	Feedback Beispiel
[x]Gain:[y].	Einstellen der Audioverstärkung des Eingangs [x] auf [y]. x = 1 ~ 4, y = 0 ~ 10.	Beispiel: 1Gain:5. Feedback: Input 1 Gain Level 5!
HDMIABON.	Aktivieren des Bypass-Modus für den HDMI-Ausgang.	HDMI Audio Bypass ON!
HDMIABOFF.	Deaktivieren des Bypass-Modus für den HDMI-Ausgang.	HDMI Audio Bypass OFF!
HDBTABON.	Aktivieren des Bypass-Modus für den HDBT-Ausgang.	HDBT Audio Bypass ON!
HDBTABOFF.	Deaktivieren des Bypass-Modus für den HDBT-Ausgang.	HDBT Audio Bypass OFF!
MicVolume:xx.	Einstellen der MIC-Lautstärke auf xx. xx = 0~100	Volume of MIC 80!
MicVolume+.	Erhöhen der MIC-Lautstärke.	Volume of MIC 81!
MicVolume-.	Verringern MIC-Lautstärke.	Volume of MIC 79!
MicMute.	Mikrofon (MIC audio) stummschalten.	Volume of MIC Mute!
MicUnMute.	Stummschaltung des Mikrofons (MIC audio) aufheben	Volume of MIC UnMute!
LineVolume:xx.	Einstellen der LINE-Lautstärke auf xx.	Volume of Line 50!
LineVolume+.	Erhöhen der LINE-Lautstärke.	Volume of Line 51!
LineVolume-.	Verringern LINE-Lautstärke.	Volume of Line 49!
LineMute.	LINE audio stummschalten.	Volume of Line Mute!
LineUnMute.	Stummschaltung von LINE audio aufheben.	Volume of Line Unmute!
HDMIOutVolume:xx.	Einstellen der Lautstärke des HDMI-Ausgangs (HDMI output) auf xx.	Volume of HDMI Out 70!
HDMIOutVolume+.	Erhöhen der HDMI output Lautstärke.	Volume of HDMI Out 71!
HDMIOutVolume-.	Verringern HDMI output Lautstärke	Volume of HDMI Out 69!
HDMIOutVolumeMute.	Audio am HDMI-Ausgang (HDMI output) stummschalten.	Volume of HDMI Out Mute!

Befehl	Beschreibung	Feedback Beispiel
HDMIOutVolumeUnMute.	Stummschaltung des Audios am HDMI-Ausgang (HDMI output) aufheben.	Volume of HDMI Out Unmute!
HDBTOutVolume:xx.	Einstellen der Lautstärke des HDBT-Ausgangs (HDBT output) auf xx.	Volume of HDBT Out 60!
HDBTOutVolume+.	Erhöhen der HDBT output Lautstärke.	Volume of HDBT Out 61!
HDBTOutVolume-.	Verringern HDBT output Lautstärke	Volume of HDBT Out 59!
HDBTOutVolumeMute.	Audio am HDBT-Ausgang (HDBT output) stummschalten.	Volume of HDBT Out Mute!
HDBTOutVolumeUnMute.	Stummschaltung des Audios am HDBT-Ausgang (HDBT output) aufheben.	Volume of HDBT Out Unmute!

7.2.4 Preset Einstellungen

Befehl	Beschreibung	Feedback Beispiel
PresetSave[x].	Speichert den aktuellen Schaltstatus unter Voreinstellung (Preset) [x]. x = 1 ~ 4.	Beispiel: PresetSave1. Feedback: Preset1 Save Success!
PresetRecall[x].	Ruft die Voreinstellung (Preset) [x] auf. x=1~ 4.	Beispiel: PresetRecall1. Feedback: Preset1 Recall Success! HDMI Out Switch To 04! HDBT Out Switch To 01!

7.2.5 EDID Management

Befehl	Beschreibung	Feedback Beispiel														
<p>EDIDSTA[xx].</p>	<p>Abruf des EDID-Status des Eingangs [xx]. xx=00 ~ 05.</p> <table border="1" data-bbox="372 316 723 549"> <thead> <tr> <th>xx</th> <th>Eingang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>Alle Eingänge</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>1-HDMI/MHL</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>2-HDMI</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>3-HDMI</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>4-DP 1</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>4-DP 2</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Hinweis: Der Eingang 4-DP unterstützt MST (Multi-Stream Transport). Bei Anschluss eines Quellgerätes werden automatisch Signale mit zwei Pfaden (dual path signals) ausgegeben.</i></p>	xx	Eingang	00	Alle Eingänge	01	1-HDMI/MHL	02	2-HDMI	03	3-HDMI	04	4-DP 1	05	4-DP 2	<p>Beispiel: EDIDSTA02.</p> <p>Feedback: Input 2 EDID From 02 Internal EDID! Explanation: The input 3 is invoking the EDID 2.</p> <hr/> <p>Example: EDIDSTA03</p> <p>Feedback: Input 3 EDID From User Define EDID! Explanation: The input 3 is invoking the user-defined EDID.</p>
xx	Eingang															
00	Alle Eingänge															
01	1-HDMI/MHL															
02	2-HDMI															
03	3-HDMI															
04	4-DP 1															
05	4-DP 2															
<p>EDIDUpgrade[x].</p>	<p>Aktualisieren der EDID-Daten des Eingangs [x].</p> <p>x=0: Alle Eingänge. x=1~4: Eingang 1~4. x=U: Benutzerdefinierte EDID.</p> <p>Wenn der Befehl angewendet wird, fordert das System zum Hochladen der EDID-Datei (.bin) auf. Der Vorgang wird nach 10 Sekunden abgebrochen. Trennen Sie die HDBT-Verbindung vor dem Senden des Befehls, um sicherzustellen, dass die Daten erfolgreich empfangen werden können.</p>	<p>Please send the EDID file ...</p> <p>EDID Upgrade OK!</p>														

Befehl	Beschreibung	Feedback Beispiel												
EDID/[x]/[y].	<p>Der Eingang [x] ruft die integrierte EDID [y] auf.</p> <p>x=0: Alle Eingänge. x=1~4: Eingang 1~4.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>y</th> <th>EDID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>720p 2D PCM</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1080p 2D PCM</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4K@60Hz 4:2:0 Dolby/DTS 5.1 CH</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4K@60Hz 4:4:4 HDR 7.1CH</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>User-defined EDID</td> </tr> </tbody> </table>	y	EDID	1	720p 2D PCM	2	1080p 2D PCM	3	4K@60Hz 4:2:0 Dolby/DTS 5.1 CH	4	4K@60Hz 4:4:4 HDR 7.1CH	5	User-defined EDID	EDID/3/3
y	EDID													
1	720p 2D PCM													
2	1080p 2D PCM													
3	4K@60Hz 4:2:0 Dolby/DTS 5.1 CH													
4	4K@60Hz 4:4:4 HDR 7.1CH													
5	User-defined EDID													
EDIDGHDMI.	Erhalten der EDID-Daten vom HDMI-Ausgang.													
EDIDGHDBT.	Erhalten der EDID-Daten vom HDBT-Ausgang.													
EDIDM[x]B[y].	<p>Einstellen der EDID-Daten des Ausgangs [x] für den Eingnag [y].</p> <p>x=1~2, y=1~4.</p>	<p>Beispiel: EDIDM1B1.</p> <p>Feedback: Input 1 EDID Upgrade OK By 01 EXT EDID!</p>												

7.2.6 CEC Steuerung

Wenn die Eingangsquellen und Bildschirme CEC unterstützen, können sie durch Senden von CEC-Befehlen gesteuert werden, um die IR-Fernbedienung zu ersetzen.

Step 1: Aktivieren Sie entsprechend der nachfolgenden Befehle die CEC Steuerung

Befehl	Beschreibung	Feedback Beispiel
CEC_ON.	Aktiviert CEC	CEC ON!
CEC_OFF.	Deaktiviert CEC	CEC OFF!

Step 2: Entsprechend dem unten angegebenen Befehlsformat können Sie einen bestimmten Befehl zur Steuerung der Eingangsquelle oder des Anzeigegeräts senden.

CEC[I/O][port][command].

- “[I]” steht für den Eingangsport. “[O]” steht für den Ausgangsport.
- “[port]” steht für die Portnummer. Mögliche Eingangsports sind 01~04, mögliche Ausgangsport sind 01~02.
- Wenn Sie für “[port]” “FF” eingeben wird der Befehl an alle Ein- und Ausgänge gesendet.
- “[command]” steht für den spezifischen Befehl aus der nachfolgenden Tabelle.

✓ **Steuerung der Eingangsquelle:**

Befehl	Beschreibung	Beispiel und Feedback
CECI[port]00.	Bestätigen des Vorgangs (Enter).	CECI0100.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]01.	Hoch.	CECI0101.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]02.	Runter.	CECI0102.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]03.	Links.	CECI0103.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]04.	Rechts.	CECI0104.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]0A.	Hauptmenü aufrufen.	CECI010A.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]0D.	Menü verlassen.	CECI010D.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!

Befehl	Beschreibung	Beispiel und Feedback
CECI[port]41.	Lautstärke erhöhen.	CECI0141.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]42.	Lautstärke verringern.	CECI0142.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]43.	Stummschaltung (Mute)	CECI0143.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]44.	Play.	CECI0144.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]45.	Stopp.	CECI0145.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]46.	Pause.	CECI0146.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]48.	Zurückspulen (Rewind).	CECI0148.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]49.	Schneller Vorlauf (Fast forward).	CECI0149.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]4B.	Vorwärts (Forward).	CECI014B.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]4C.	Rückwärts (Backward).	CECI014C.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]6C.	Ausschalten.	CECI016C.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!
CECI[port]6D.	Einschalten.	CECI016D.
		CEC_IN_01_SEND_SUCCESS!

✓ Steuerung des Bildschirms/ Displays:

Befehl	Beschreibung	Beispiel und Feedback
CECO[port]41.	Lautstärke erhöhen.	CECO0141.
		CEC_OUT_01_SEND_SUCCESS!
CECO[port]42.	Lautstärke verringern.	CECO0142.
		CEC_OUT_01_SEND_SUCCESS!
CECO[port]43.	Stummschaltung (Mute)	CECO0143.
		CEC_OUT_01_SEND_SUCCESS!
CECO[port]6C.	Ausschalten.	CECO016C.
		CEC_OUT_01_SEND_SUCCESS!
CECO[port]6D.	Einschalten.	CECO016D.
		CEC_OUT_01_SEND_SUCCESS!

7.2.7 Steuerung eines Drittanbietergeräts (Third-party Device)

Der UH-42T unterstützt die RS232-Pass-Through-Steuerung. Das Gerät eines Drittanbieters kann via RS232-Befehl gesteuert werden.

Das Befehlsformat sieht wie folgt aus:

Befehl	Funktion	Befehlsbeispiel
/+[X]/[Y]:xxx.	<ul style="list-style-type: none"> ● xxx: ASCII Zeichen. ● Y: Steht für den RS232 port. ✓ Y=1: RS232-Schnittstelle des UH-42T. ✓ Y=2: RS232-Schnittstelle des HDBaseT Receivers (UH-42TR). ● X: Stehet für die Baudrate des Drittanbietergeräts. ✓ X=1, 2400 ✓ X=2, 4800 ✓ X=3, 9600 ✓ X=4, 19200 ✓ X=5, 38400 ✓ X=6, 57600 ✓ X=7, 115200 	<p>/+3/2:123456.</p> <hr/> <p>Senden des Befehls "123456" an das Drittanbietergeräts. Die Baudrate beträgt 9600..</p>
CMDON/+[X]:xxx.	Einschalten des Drittanbietergeräts.	CMDON/+3:455665.
CMDOFF/+[X]:xxx.	Ausschalten des Drittanbietergeräts.	CMDOFF/+3:455666.

 **Hinweis:** Wenn Sie in diesem Feld einen HEX-Befehl senden, müssen die Zeichen "/ + [X] / [Y]:" und die Endmarkierung "." in Hexadezimalzeichen umgewandelt werden.

Senden Sie beispielsweise den HEX-Befehl "**F0 01 01 02 0A**" an ein Drittanbietergerät, dessen Baudrate 9600 beträgt, werden die Zeichen "/ + 3/2:" und der Punkt "." in "2F 2B 33 2F 32 3A" und "2E "konvertiert, der vollständige HEX-Befehl lautet also "2F 2B 33 2F 32 3A **F0 01 01 02 0A** 2E ".

8. Spezifikationen/ Technische Daten

8.1 4x2 4K Präsentations-Scaler-Switcher UH-42T

Video	
Video Eingänge	1 x HDMI/MHL – HDMI Buchse (Typ A), 3 x HDMI – HDMI Buchse (Typ A) 1 x DisplayPort (DP)
HDMI Eingangsauflösung	Bis 4Kx2K@60Hz 4:4:4 8bit
MHL Eingangsauflösung	Bis 1080P@60Hz
DP Eingangsauflösung	Bis 4Kx2K@60Hz 4:4:4 8bit
Video Ausgänge	1 x HDMI – HDMI Buchse (Typ A), 1x HDBaseT (HDBT) – RJ45-Buchse
HDMI Ausgangsauflösung	Bis 4Kx2K@60Hz 4:4:4 8bit
HDBT Ausgangsauflösung	Bis 4Kx2K@60Hz 4:2:0 8bit
HDMI Version	2.0
HDCP Version	2.2
MHL Version	2.2
DP Version	1.2
HDR	Wird unterstützt
CEC	Wird unterstützt
HPD	Wird unterstützt
Audioeingänge	
Eingang	1 x MIC - 3-poliger Phoenix Anschluss, 1 x LINE - 3-poliger Phoenix Anschluss
HDMI Eingang - Audioformat	PCM 7.1 audio, Dolby Atmos®, Dolby® TrueHD, Dolby Digital® Plus, DTS:X™, und DTS-HD® Master Audio™ pass-through
DP Eingang - Audioformat	8 Kanal LPCM, bis 24bit 192KHz, AC3, DTS
LINE/MIC Eingang - Audioformat	PCM
Audio Eingangsimpedanz	>10KΩ
Audioausgänge	
Ausgang	1 x L/R symmetrisches analoges Audio - 5-poliger Phoenix Anschluss
Audioformats des analogen Ausgangs	PCM

HDMI-Ausgabe-Audioformat	Bypass Modus: PCM 7.1 audio, Dolby Atmos®, Dolby® TrueHD, Dolby Digital® Plus, DTS: X™, und DTS-HD® Master Audio™ pass-through. Mix Modus: PCM 7.1 Audio.
DP-Ausgabe-Audioformat	Bypass Modus: 8 Kanal LPCM, bis 24bit 192KHz, AC3, DTS. Mix Modus: 8 Kanal LPCM, bis 24bit 192KHz, AC3, DTS.
Maximaler Ausgangspegel	<0,1% (-80 dB), 20Hz – 20KHz Bandbreite, 1KHz Sinus bei 0 dBFS Pegel (oder maximalem Pegel)
THD+N	<0,1% (-80 dB), 20Hz – 20KHz Bandbreite, 1KHz Sinus bei 0 dBFS Pegel (oder maximalem Pegel)
SNR	>80dB
Isolierung Übersprechen	>75dB, 10KHz Sinus bei 0 dBFS Pegel (oder maximalem Pegel vor dem Clipping)
Pegelabweichung L-R	<0,5dB, 1KHz Sinus bei 0 dBFS Pegel (oder maximalem Pegel vor dem Clipping)
Abweichung Frequenzgang	<±0,5 dB, 20Hz ~ 20KHz
Ausgangslastfähigkeit	1KΩ und höher (unterstützt 10x parallele 10KΩ-Lasten)
Steuerung	
Steuerungsanschlüsse	1 x IR IN – 3,5mm Klinkenbuchse, 1 x IR OUT – 3,5mm Klinkenbuchse, 1 x IR EYE – 3,5mm Klinkenbuchse, 1 x FIRWARE – USB-Buchse (Typ A), 1 x RS232 – 3-poliger Phoenix Anschluss, 1 x TCP/IP – RJ45-Buchse
Allgemein	
Übertragungsdistanz	1080P ≤ 70m, 4Kx2K ≤ 40m
Bandbreite	18 Gbit/s
Betriebstemperatur	-10°C ~ +55°C
Lagertemperatur	-25°C ~ +70°C
Luftfeuchte	10%-90%, relative Luftfeuchtigkeit
Stromversorgung/ externes Netzteil	Eingang: AC 100~240V, 50/60Hz, Ausgang: 24V DC 2,71A
Leistungsaufnahme	27W (max.)
Abmessungen (BxHxT)	220mm x 44mm x 172.5mm
Gewicht (netto)	735g

8.2 HDBaseT Receiver UH-42TR

Video	
Video Eingang	1 x HDBT – RJ45-Buchse
Video Ausgang	1 x HDMI – HDMI Buchse (Typ A)
Steueranschlüsse	1 x IR IN – 3,5mm Klinkenbuchse, 1 x IR OUT – 3,5mm Klinkenbuchse, 1 x RS232 – 3-poliger Phoenix Anschluss
Allgemein	
Übertragungsdistanz	1080P ≤ 70m, 4Kx2K ≤ 40m
Auflösung	bis 4Kx2K@60Hz 4:4:4 8bit
Bandbreite	18 Gbit/s
HDMI Version	2.0
HDCP Version	2.2
Leistungsaufnahme	14W (max.)
Betriebstemperatur	-10°C ~ +55°C
Lagertemperatur	-25°C ~ +70°C
Luftfeuchte	10%-90%, relative Luftfeuchtigkeit
Stromversorgung	Über PoC oder externes Netzteil (optional)
Externes Netzteil (optional)	Eingang: 100VAC~240VAC, 50/60Hz, Ausgang: 12V DC 2A
Abmessungen (BxHxT)	115mm x 16 mm x 84mm
Gewicht (netto)	153g

9. Panel Abbildung

9.1 4x2 HDMI 2.0 Präsentations-Matrix-Scaler: UH-42T

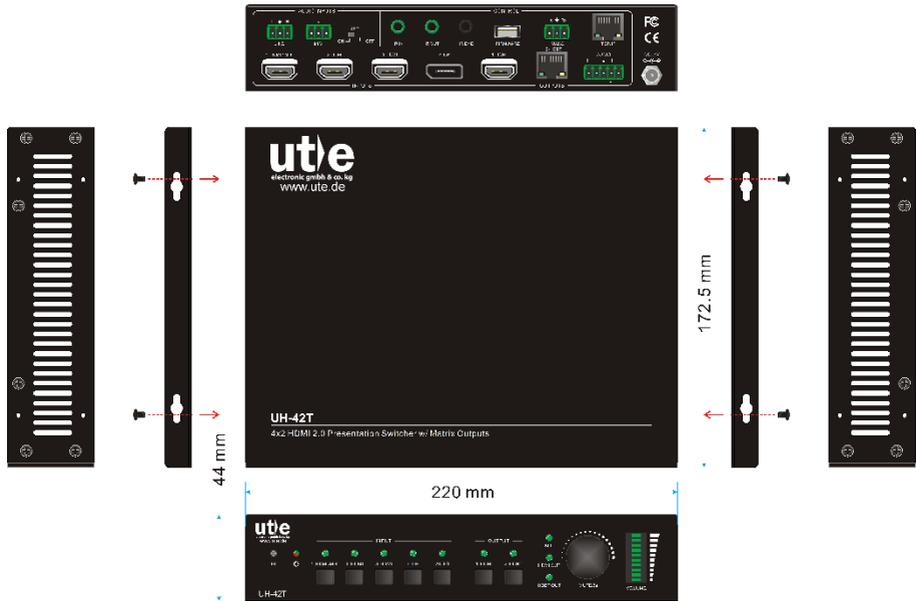


Abbildung 9-1 UH-42T (4x2 4K Presentation Switcher)

Hinweis: Die Abbildungen und Bilder in dieser Anleitung dienen nur als Referenz. Differenzen sind, durch unterschiedliche Modelle und Spezifikationen, möglich.

9.2 HDMI 2.0 HDBaseT Receiver: UH-42TR

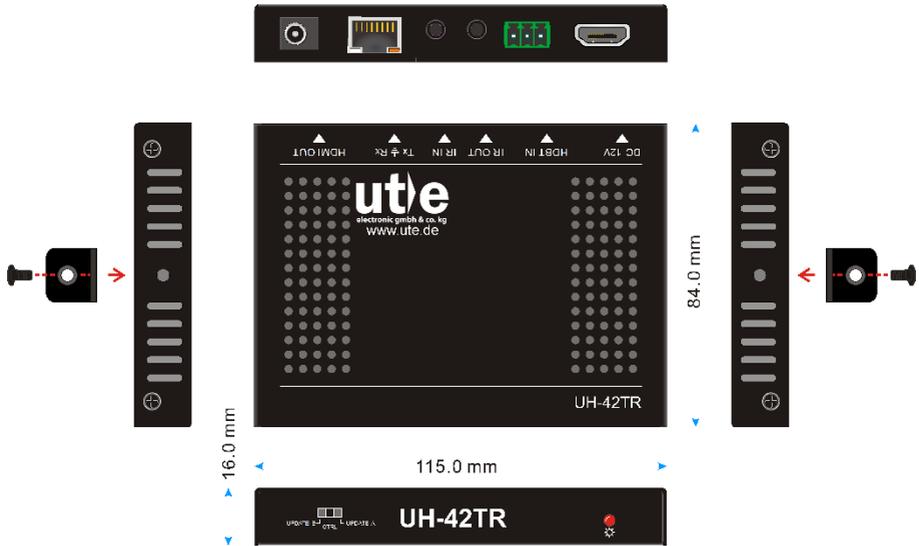


Abbildung 9-2 UH-42TR (HDMI 2.0 HDBaseT Receiver)

 **Hinweis:** Die Abbildungen und Bilder in dieser Anleitung dienen nur als Referenz. Differenzen sind, durch unterschiedliche Modelle und Spezifikationen, möglich.

10. Fehlersuche und Wartung

Probleme	Mögliche Gründe	Lösungen
Ausgabebild mit „Schnee“	Schlechte Qualität des Anschlusskabels	Bitte ersetzen Sie die Kabel durch qualitativ hochwertige Kabel.
	Fehlerhafte (Kabel-)Verbindung	Stellen Sie sicher, dass die (Kabel-)Verbindung i.O. ist.
Kein Ausgangsbild beim Umschalten	Kein Signal am Eingang- / Ausgang	Überprüfen Sie mit Oszilloskop oder Multimeter, ob am Eingang / Ausgang ein Signal vorhanden ist.
	Fehlerhafte (Kabel-)Verbindung	Stellen Sie sicher, dass die (Kabel-)Verbindung i.O. ist.
	Das Gerät ist defekt	Kontaktieren Sie Ihren/ einen autorisierten Händler zwecks Reparatur.
POWER -Anzeige funktioniert nicht oder reagiert nicht (bei keiner Operation)	Fehler beim Anschluss des Netzkabels	Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel i.O. und richtig angeschlossen ist.
EDID-Management funktioniert nicht normal	Das HDMI-Kabel am Ausgang ist defekt	Bitte ersetzen Sie das Kabel durch ein nicht defektes Kabel.
Statik wird stärker, wenn Video-Geräte angeschlossen werden	Schlechte Erdung	Überprüfen Sie die Erdung und stellen Sie sicher, dass alles korrekt angeschlossen ist.
Das Gerät kann nicht über ein Steuergerät über die RS232-Schnittstelle bedient werden (z.B. PC)	Falsche RS232 Kommunikationsparameter	Geben Sie die richtigen RS232 Kommunikationsparameter ein.
	Defekter RS232 Port	Kontaktieren Sie Ihren/ einen autorisierten

		Händler zwecks Reparatur.
Das Gerät kann nicht über die Tasten an der Vorderseite gesteuert werden, während es über den RS232-Anschluss gesteuert werden kann	Die frontseitigen Bedientasten sind gesperrt.	Senden Sie den RS232-Befehl !%Unlock; um die Tasten am frontseitigen Bedienfeld zu entsperren.

Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie die obigen Problemlösungen durchgegangen sind, wenden Sie sich für weitere Hilfe an Ihren autorisierten Händler oder an unseren technischen Support (info@ute.de).

11. After-Sales/ Kundenservice

Sollten Probleme beim Betrieb des Gerätes auftreten, überprüfen Sie es bitte anhand der Fehlersuche in dieser Bedienungsanleitung. Innerhalb der Garantiezeit fallen einmalige Transportkosten für das Einschicken an den Händler/ U.T.E. an. Jegliche Transportkosten nach der Garantiezeit werden von den Benutzern getragen.

Die Rücksendung eines Produkts an unseren Kundendienst setzt die uneingeschränkte Zustimmung zu den nachstehenden Bedingungen voraus. Diese Bedingungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

1) Produktgarantie: Wir gewährleisten für zwei Jahre, dass unsere Produkte frei von Mängeln in Material und Verarbeitung sind, welche vom ersten Tag Ihres Produktkaufs startet (das Datum der Kaufrechnung ist maßgebend). Ein Kaufnachweis in Form eines Kaufvertrages oder quittierte Rechnung, dient als Beweis für die Garantiezeit und muss, um Garantieleistungen zu erhalten, vorgelegt werden.

2) Geltungsbereich

Diese Bedingungen gelten für die Inanspruchnahme des Kundendienstes und nur für die Produkte oder andere Artikel, die nur von einem autorisierten Händler erworben wurden.

3) Wann die Garantie nicht greift:

- Ablauf der Garantie.
- Werkseitig angebrachte Seriennummern wurden verändert oder vom Produkt entfernen.
- Schäden, Beeinträchtigungen oder Fehlfunktionen, verursacht durch:
 - Normaler Verschleiß
 - Verwendung von Ersatzteilen, die nicht unseren Vorgaben entsprechen
- Kein Zertifikat oder Rechnung als Garantienachweis.
- Das zu reparierende Produkt stimmt nicht mit dem auf der Garantiekarte vermerkten Modell überein oder ist verändert worden
- Schäden, verursacht durch höhere Gewalt.
- Wartungen durch nicht autorisiertes Personal.

4) Was die Garantie nicht abdeckt:

- Andere Ursachen, die nicht auf einen Fehler am Produkt zurück zu führen sind.
- Lieferung, Installation oder Kosten für die Installation oder Einrichtung des Produkts.

5) Dokumentation: Der U.T.E. Kundendienst akzeptiert ein oder mehrere fehlerhafte Produkte im Gewährleistungsumfang, sofern die Probleme eindeutig benannt bzw. beschrieben werden können und bei Erhalt einer Rechnungskopie auf der das Kaufdatum, die Art des Produkts, die Seriennummer und der Name des Händlers ersichtlich ist.

6) Technische Unterstützung:

Bei E-Mails oder Anrufen an unsere After-Sales- oder Kundendienstabteilung, informieren Sie uns bitte wie folgt:

- Produktversion, Name und Seriennummer.
- Detaillierte Fehlerbeschreibung
- Der (mögliche) Grund des Problems.

Bemerkung: Für alle Fragen oder Probleme, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder unseren Kundensupport unter info@ute.de.



U.T.E. electronic GmbH & Co. KG

Tel: +49-2302-28283-0

Fax: +49-2302-28283-10

Email: info@ute.de

Website: www.ute.de