

# Bedienungsanleitung

## UH-88A 4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalter



**Alle Rechte vorbehalten**

Version: UH-88A(Build2.0)\_2018V1.1\_rev2


## 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 4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalter UH-88A und nur für die Betriebsbedienung, nicht aber für weitergehende Wartungen zu nutzen. Die beschriebenen Funktionen beziehen sich auf die Versionen ab Mai 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 22.05.2018.**

## 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 installieren 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 Gerät 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 für 4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalter UH-88A .....	1
1.2 Merkmale.....	1
1.3 Lieferumfang.....	1
2. Erscheinungsbild der 8x8 HDMI2.0 Kreuzschiene UH-88A .....	2
2.1 Front Panel.....	2
2.2 Rück Panel .....	3
3. System-Anschlüsse .....	4
3.1 Gebrauchshinweise .....	4
3.2 Anschluss-Diagramm UH-88A.....	4
3.3 Verbindungsverfahren .....	5
3.4 System Anwendungen.....	5
4. Bedienung über Front Panel Tasten.....	6
4.1 Umschalten der Ein- und Ausgangsverbindungen (I/O Connection Switching) .	6
4.2 EDID Konfiguration.....	7
4.3 Verbindungsabfrage .....	7
5. IR Steuerung.....	8
6. RS232 Steuerung .....	9
6.1 Installation/ Deinstallation der RS232 Steuerungs-Software .....	9
6.2 Grundeinstellungen .....	9
6.3 RS232 Kommunikations-Befehle.....	11
6.3.1 Systembefehle.....	11
6.3.2 Befehle zum Sperren/ Entsperren der frontseitigen Tasten .....	12
6.3.3 Schalt Befehle .....	12
6.3.4 Speichern, Zurücksetzen und Löschen eines Befehls .....	14
6.3.5 HDCP Befehle/ HDCP Status .....	14
6.3.6 EDID-Management.....	15
6.3.7 Aktivierung/ Deaktivierung/ Abfrage der digitalen Audioausgänge.....	16
7. TCP/IP Steuerung.....	17
7.1 TCP / IP-Standardeinstellungen der UH-88A .....	17

7.2 Kontroll-Modi .....	17
7.2.1 Steuerung der UH-88A durch einen einzelnen PC .....	17
7.2.2 Steuerung der UH-88A über PC(s) im LAN .....	18
7.3 Steuerung der UH-88A über TCP/IP Kommunikation-Software .....	19
7.4 Steuerung über web-basierte GUI .....	21
7.4.1 Log-In Interface .....	22
7.4.2 Szenen-Menü/ Szenen-Einstellungen .....	23
7.4.3 Schalten der Ein- und Ausgangsverbindungen (I/O Connections) .....	24
7.4.4 EDID-Management/ EDID Konfiguration .....	25
7.4.4.1. Integrierte EDID .....	25
7.4.4.2. Kopieren der EDID von einem Ausgabegerät .....	26
7.4.5 Audioausgabe .....	27
7.4.6 Status Einstellungen der UH-88A .....	28
7.4.6.1. Produkt Name& Model .....	28
7.4.6.2. Schaltflächen Bezeichnung (Button Label) .....	29
7.4.6.3. Bezeichnung der Szenen .....	30
7.4.7 Netzwerk Konfiguration .....	31
7.4.8 Ändern des Passworts .....	32
7.5 TCP/IP Konfiguration .....	33
7.6 GUI Update .....	34
8. Firmware Upgrade über USB Port .....	35
9. Spezifikation .....	36
10. Panel Abbildung .....	37
11. Fehlersuche und Wartung .....	38
12. Kunden/ After-Sales Service .....	41

## 1. Einführung

### 1.1 Einführung für 4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalter UH-88A

Der UH-88A ist ein professioneller 4K 8x8 HDMI2.0 Matrixschalter mit 8 HDMI2.0 Eingängen, 8 HDMI2.0 Ausgängen und 8 SPDIF Audio-Ausgängen, der bis zu acht HDMI 2.0 & HDCP 2.2-kompatible Signale umschalten, routen und ausgeben kann. Zudem ist der UH-88A abwärts kompatibel mit allen vorherigen HDMI- und HDCP-Standards und verfügt über ein leistungsstarkes EDID-Management, um eine zuverlässige AV-Verteilung und -Routing zu gewährleisten.

Die 8x8 HDMI2.0 Kreuzschiene UH-88A ist über Fronttasten, per Infrarot, RS232 und TCP/IP sowie über eine webbasierte GUI steuerbar.

### 1.2 Merkmale

- 8x SPDIF Ports zur Ausgabe der de-embedded (HDMI-)Audio-Signale
- Unterstützt 4Kx2K@60Hz 4:4:4 & 1080p 3D Signale
- Unterstützt HDMI 2.0, HDCP2.2 und ist abwärts kompatibel mit allen vorherigen HDMI- und HDCP-Standards
- Überträgt 4Kx2K@60Hz 4:4:4 Signale bis zu 5m via HDMI Port
- Leistungsfähiges EDID Management:  
Über RS232, DIP-Schalter an der Geräterückseite oder das webbasierte GUI können voreingestellte EDIDs aufgerufen werden
- Steuerbar über frontseitige Tasten, IR, RS232, TCP/IP oder webbasiertes GUI
- LCD Bildschirm an der Gerätefront zeigt den I/O Verbindungs-Status in Echtzeit
- Komfortables Firmware-Upgrade über fronseitigen Micro-USB-Port
- Einfacher Rack-Einbau durch 19-Zoll-Design und mitgelieferte Montage-Winkel

### 1.3 Lieferumfang

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| ● 1 x UH-88A: 8x8 HDMI2.0 Matrixschalter | ● 2 x Montage-Winkel    |
| ● 6 x Schrauben                          | ● 4 x Kunststofffüßchen |
| ● 1 x RS232 Kabel (3-Pin zu DB9)         | ● 1 x IR Receiver       |
| ● 1 x Netzteil (DC 24V 2,71A)            | ● 1 x IR Fernbedienung  |
| ● 1 x Bedienungsanleitung                |                         |



**Hinweis:** Kontrollieren Sie bitte, ob alles vorhanden ist.

Falls nicht, kontaktieren Sie bitte umgehend Ihren Händler.

## 2. Erscheinungsbild der 8x8 HDMI2.0 Kreuzschiene UH-88A

### 2.1 Front Panel



Abbildung 2- 1 Front Panel des 4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalters UH-88A

Nr.	Name	Beschreibung
①	SERVICE	Micro USB Port zur Aktualisierung der Firmware.
②	Strom Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leuchtet rot, wenn das Gerät eingeschaltet ist;</li> <li>● Wechselt im Standby Modus zu grün;</li> <li>● Blinkt beim Upgrading rot.</li> </ul>
③	IR Sensor	Eingebauter Infrarot-Sensor, der Infrarotsignale der IR-Fernbedienung empfängt.
④	LCD Bildschirm	Betriebszustands-Anzeige in Echtzeit.
⑤	INPUTS	8 Eingangs-Auswahltasten, Drücken Sie eine der Tasten um die Eingangsquelle zu schalten.
⑥	OUTPUTS	8 Ausgangs-Auswahltasten Drücken Sie eine der Tasten um den Ausgang zu wählen.



**Hinweis:** Die in diesem Handbuch gezeigten Bilder und Abbildungen dienen nur als Referenz, unterschiedliche Modelle und Spezifikationen können vom realen Produkt abweichen.

## 2.2 Rück Panel



Abbildung 2- 2 Rückseite des 4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalters UH-88A

Nr.	Name	Beschreibung
①	INPUTS	8 HDMI Eingangs-Ports zum Anschluss der HDMI Quellen.
②	OUTPUTS	<b>SPDIF:</b> 8 Audio Ausgangs-Ports für de-embedded (HDMI-)Audio-Signale.
		<b>HDMI:</b> 8 HDMI Ausgangs-Port zum Anschluss der HDMI-Displays.
③	Control	<b>EDID:</b> 4-Pin EDID DIP-Schalter zum setzen der EDID-Daten, "1" steht für "On", "0" steht für "Off". Siehe auch unter <i>4.2 EDID Management</i> für weitere Erläuterungen.
		<b>RS232:</b> Serieller RS232-Port, zum Anschluss von seriellen Steuer-Geräten.
		<b>IR IN:</b> Zum Anschluss eines externen IR Receivers (IR-Empfängers), über den die HDMI Kreuzschleife UH-88A per IR Fernbedienung gesteuert werden kann.
		<b>TCP/IP:</b> TCP/IP-Port zum Bedienen, Steuern und Schalten des HDMI2.0 Matrixschalters via TCP/IP.
④	DC 24V	Stromanschluss, stecken Sie hier das 24VDC 2,71A Netzteil an.
⑤	Erdung	Anschluss für Erdung.



**Hinweis:** Die in diesem Handbuch gezeigten Bilder und Abbildungen dienen nur als Referenz, unterschiedliche Modelle und Spezifikationen können vom realen Produkt abweichen.



### 3. System-Anschlüsse

#### 3.1 Gebrauchshinweise

- Das System sollte 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 Anschluss-Diagramm UH-88A

Die folgende Abbildung zeigt eine typische Anwendung, die mit dem 4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalter UH-88A realisiert werden kann.

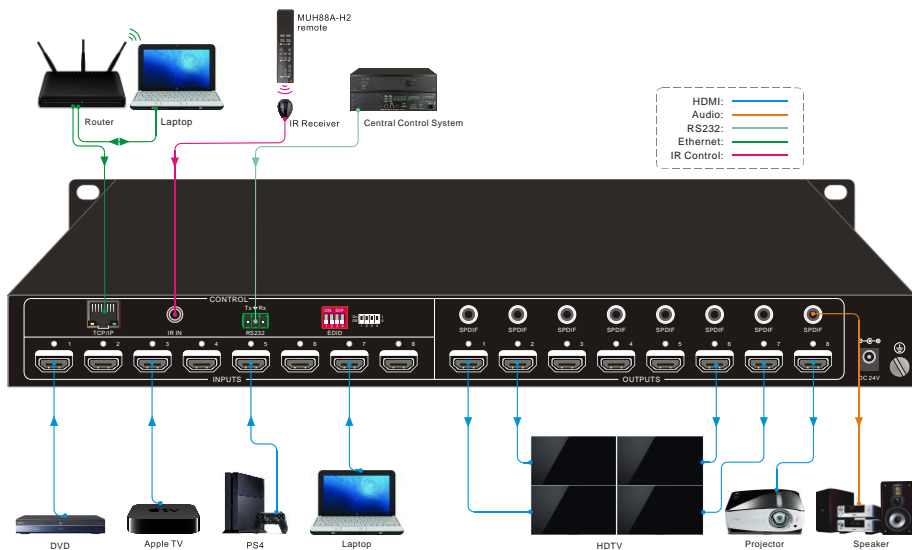


Abbildung 3- 1 Anschluss- und System Diagramm

### 3.3 Verbindungsverfahren

- Step1.** Schließen Sie HDMI-Quellen (wie bspw. einen Blu-ray- oder DVD-Player, eine PS4 oder einen Laptop) mit HDMI-Kabeln an die HDMI- Eingangsbuchse an.
- Step2.** Schließen Sie HDMI Displays (wie bspw. HDTVs oder Beamer) mit HDMI-Kabeln an die HDMI-Ausgangsbuchsen an.
- Step3.** Schließen Sie die Lautsprecher und/ oder Verstärker mit Toslink- Audiokabel an die SPDIF Audioausgänge an.
- Step4.** Schließen ein serielles Steuergerät (wie bspw. ein Central Control System, ein Kontroll-Panel/ Tasten Bedienfeld (TF8 o.ä.) oder einen PC) an die serielle RS232-Schnittstelle an, um eine serielle Steuerung des UH-88A zu ermöglichen.
- Step5.** Schließen Sie den IR Receiver an die "IR IN"-Buchse an um eine Steuerung des UH-88A via Infrarot-Fernbedienung zu ermöglichen.
- Step6.** Schließen ein IP-fähiges Steuergerät (wie bspw. einen Laptop) an die "TCP/IP"-Buchse der UH-88A an, um eine Steuerung via TCP/IP zu ermöglichen.
- Step7.** Schließen Sie das 24VDC Netzteil an den Netzanschluss "DC 24V" an.



#### Hinweise:

- 1) Wenn Sie HDMI 2.0-Quellen anschließen, stellen Sie sicher, dass alle HDMI-Kabel kompatibel mit HDMI 2.0 sind, um eine zuverlässige Übertragung zu gewährleisten.
- 2) Schließen Sie nur Audio-Verstärker an, die in der Lage sind das HDMI-Audio-Signal der SPDIF-Ports zu entschlüsseln, ansonsten kann es passieren, dass aus dem/ den Verstärker(n) kein Ton ausgehen wird.

### 3.4 System Anwendungen

Aufgrund seiner Leistungsfähigkeit in Bezug auf die Steuerung und die Übertragung kann der 4K 8x8 HDMI2.0 Matrixschalter UH-88A bei nahezu jeder Anwendung, bei der eine professionelle HDMI Kreuzschiene benötigt wird, verwendet werden.

Dazu zählen bspw. Installationen im Bereich Überwachung, Groß-Bildschirm-Anzeigen, Konferenzsysteme, TV-Bildung, Banken und Wertpapierinstitute usw.

## 4. Bedienung über Front Panel Tasten

### 4.1 Umschalten der Ein- und Ausgangsverbindungen (I/O Connection Switching)

An der Gerätefront befinden sich acht Auswahltesten für Wahl der Eingänge und acht Auswahltesten für die Wahl der Ausgänge. Über diese (Auswahl-)Tasten lassen sich die Verbindungen der Ein- und Ausgangssignale (I/O Connections) ganz einfach und intuitiv schalten.

#### 1) Einen Eingang zu einem Ausgang routen:

Beispiel: Eingang 1 zu Ausgang 3

→ Drücken Sie: INPUTS 1 + OUTPUTS 3

#### 2) Einen Eingang auf mehrere Ausgänge routen:

Beispiel: Eingang 2 zu Ausgängen 3 und 4

→ Drücken Sie: INPUTS 2 + OUTPUTS 3 + OUTPUTS 4

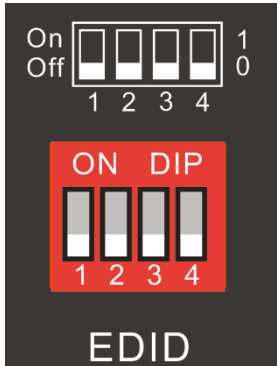


**Hinweis:** Die Indikator LEDs der gedrückten Auswahltesten blinkt dreimal wenn die Verbindung zwischen dem Ein- und dem/ den Ausgangsport(s) hergestellt ist, danach erlöschen die Indikator LEDs. Falls die Herstellung der Verbindung scheitern sollte erlöschen die Indikator LEDs sofort.

## 4.2 EDID Konfiguration

An der Geräterückseite (Rück Panel) besitzt die UH-88A einen „4-pin EDID DIP-Schalter“ mit dem die EDID gemanaged/ eingestellt werden kann.

Die EDID-Daten und die zugehörige Einstellung der einzelnen Pins des DIP-Schalters sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

 DIP Switcher	Nr.	Status	EDID Information
	0	0000	Pass through (Standard)
	1	0001	720P 2D Pass-through CH
	2	0010	720P 3D Pass-through CH
	3	0011	1080P 2D Pass-through CH
	4	0100	1080P 3D Pass-through CH
	5	0101	4K@30HZ Pass-through CH
	6	0110	4K@30HZ 2.0CH
	7	0111	4K@30HZ 7.1CH
	8	1000	4K@60HZ 4:2:0 Pass-through CH
	9	1001	4K@60HZ 4:2:0 7.1CH
	10	1010	4K@60HZ 4:4:4 Pass-through CH
	11	1011	4K@60HZ 4:4:4 7.1CH
	-	1111	Aktiviert den "Software EDID Management Modus": In diesem Modus erfolgt die Steuerung der EDID via RS232 oder webbasiertem GUI.

## 4.3 Verbindungsabfrage

Drücken Sie die Auswahlstasten OUTPUTS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oder 8 um die verbundenen Eingänge abzufragen. Nach dem Drücken der Tasten OUTPUTS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oder 8 leuchtet die Indikator LED des verbundenen Eingangs grün.

## 5. IR Steuerung

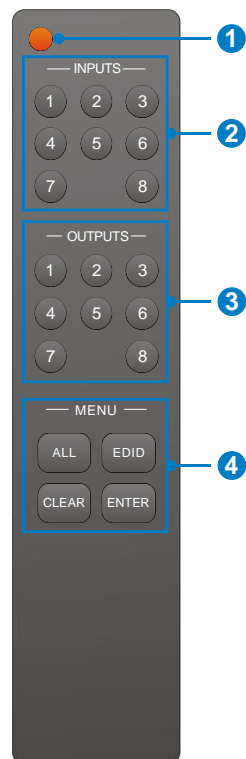
Die 4K 8x8 HDMI2.0 Kreuzschiene UH-88A besitzt einen eingebauten Infrarot-Empfänger (IR Receiver) mit dem die IR-Signale der im Lieferumfang enthaltenen IR-Fernbedienung empfangen werden können.

Dieser eingebaute IR-Empfänger dient – in Verbindung mit der Infrarot-Fernbedienung des UH-88A – zur Steuerung des 4K 8x8 HDMI2.0 Matrixschalters UH-88A.

Ein externer IR-Empfänger zum Empfang von IR-Signalen (bspw. dieser oder anderer IR-Fernbedienungen) kann an den "IR IN" Port an der Geräterückseite angeschlossen werden.

Eine kurze Einführung/ Übersicht der im Lieferumfang enthaltenen IR-Fernbedienung:

- ① Standby-Taste, Aktiviert/ Deaktiviert den Standby-Modus der UH-88A.
- ② INPUTS:  
Tasten zur Eingangswahl: Funktion und Belegung analog zu den Eingangswahltasten an der Gerätefront
- ③ OUTPUTS:  
Tasten zur Ausgangswahl: Funktion und Belegung analog zu den Ausgangswahltasten an der Gerätefront
- ④ Menu Tasten: ALL, EDID, CLEAR und ENTER.
  - **ALL:** Zur Auswahl aller Ausgänge.  
Einen Eingang auf alle Ausgänge routen:  
Beispiel: Eingang 1 zu allen Ausgängen:  
→ Drücken Sie INPUTS 1 + ALL + ENTER
  - **EDID-Management Taste:**
    - 1) Ein Eingang erhält die EDID von einem Ausgang.  
Beispiel: Eingang 2 erhält die EDID von Ausgang 4:  
→ Drücken Sie:  
EDID + INPUTS 2 + OUTPUTS 4 + ENTER
    - 2) Alle Eingänge erhalten die EDID von einem Ausgang.  
Alle Eingänge erhalten die EDID von Ausgang 3:  
→ Drücken Sie: EDID + ALL + OUTPUTS 3 + ENTER



- **CLEAR:** Löscht alle gemachten Tasteneingaben.
- **ENTER:** Zum Abschließen einer Eingabe.

## 6. RS232 Steuerung

### 6.1 Installation/ Deinstallation der RS232 Steuerungs-Software

- **Installation:** Kopieren Sie die Steuerungs-Software-Datei auf den, mit dem 4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalter UH-88A, verbundenen Computer.
- **Deinstallation:** Löschen Sie alle Steuerungs-Software-Dateien in den entsprechenden Dateipfaden.

### 6.2 Grundeinstellungen

Als erstes müssen alle notwendigen Eingabe- und Ausgabegeräte an die 4K 8x8 HDMI2.0 Kreuzschiene UH-88A angeschlossen werden. Verbinden Sie anschließend die UH-88A mit einem/ dem Computer auf dem die RS232 Steuerungs-Software installiert ist. Abschließen führen Sie bitte einen Doppelklick auf das Software-Symbol/ -Icon aus, um die Software zu starten.

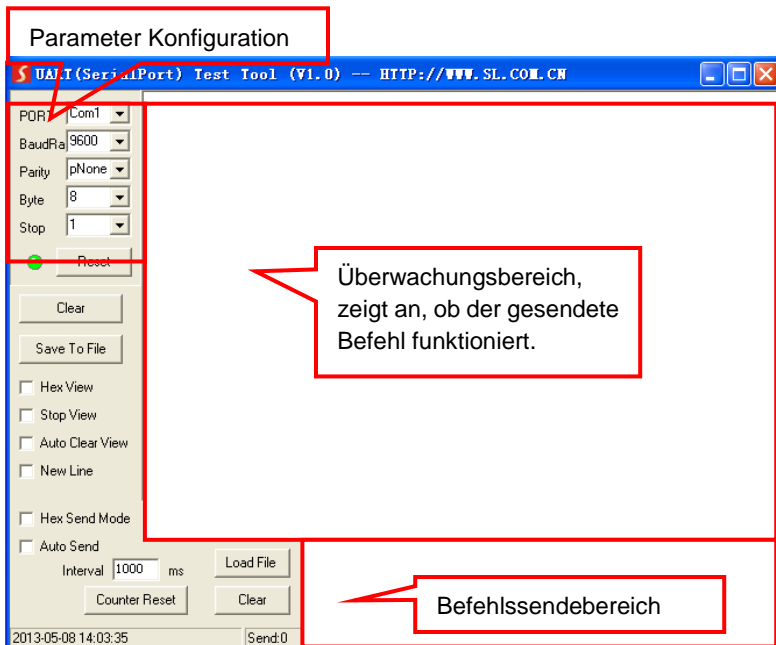
In dieser Anleitung nehmen wir beispielhaft die Software **CommWatch.exe**. Das Symbol sieht wie folgt aus:



CommWatch.exe

Abbildung 6-1 Symbol/ Icon von CommWatch

Die Schnittstelle/ das Interface der Steuersoftware sieht wie unten gezeigt aus:



**Abbildung 6-2 Control Interface der Software CommWatch**

Stellen Sie die Parameter (Baudrate, Datenbit, Stoppbit und Parity-Bit) korrekt ein, um eine zuverlässige RS232-Steuerung zu gewährleisten.

Baud rate: 9600

Data bit: 8

Stop bit: 1

Parity bit: none

## 6.3 RS232 Kommunikations-Befehle

### Hinweise:

- Alle Eingaben sind "Case-sensitive" - achten Sie bitte auf Groß- und Kleinschreibung.
- Die Zeichen "[", "]" in den Befehlen sind nur für die einfache Erkennung und im Echtbetrieb nicht notwendig. Andere Symbole einschließlich ".", ",", "/", "%", ":", " ", "\"", "\", sind Teile der jeweiligen Befehle.
- Die aufgelistete Rückmeldungen in der Spalte "Feedback Beispiel" dienen nur als Referenz und können von bei einigen Befehlen/ Befehlsoperationen abweichen.
- Stellen Sie die Pins des EDID-Schalters am Rück Panel der UH-88A auf "1111" bevor Sie Befehle im Zusammenhang mit dem "Software EDID-Management" gesendet werden. Siehe 6.3.6 *EDID-Management* für detaillierte Informationen.

Baud rate: 9600

Data bit: 8

Stop bit: 1

Parity bit: none

### 6.3.1 Systembefehle

Befehl	Funktion	Feedback Beispiel
/*Type;	Modelabfrage.	XXXXX
/^Version;	Abfrage der Firmware-Version	VX.X.X
Demo .	Wechsel in den "Demo"-Modus Schaltet/ Routet die Ein- und Ausgänge wie folgt: 1B1, 1B2, ... 8B7, 8B8, 1B1 ... und so weiter. Die Intervallschaltung beträgt 2 Sekunden.	Demo Mode AV:01->01 AV:01->02 AV:01->03 AV:01->04 AV:01->05 AV:01->06 AV:01->07 AV:01->08 AV:02->01 ... Normal Mode
Undo .	Löscht den vorherigen Befehl.	Undo Ok!
PWON .	Normalbetrieb.	PWON
PWOFF .	Umschalten auf Standby-Modus. (Rückkehr zum Normalbetrieb durch senden des Befehls "PWON ." ).	PWOFF



STANDBY.	Umschalten auf Standby-Modus. (Rückkehr zum Normalbetrieb durch Drücken einer Taste oder anderen Befehl.)	STANDBY
%9962.	Abfrage des Power-Status	STANDBY/PWOFF/ PWON
%9964.	Abfrage der IP-Adresse.	IP:XXX.XXX.X.XXX
%0911.	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen.	Factory Default

### 6.3.2 Befehle zum Sperren/ Entsperren der frontseitigen Tasten

Befehl	Funktion	Feedback Beispiel
/%Lock;	Tastensperre „Front Panel“ an.	System Locked!
/%Unlock;	Tastensperre „Front Panel“ aus.	System Unlock!
%9961.	Abfrage des Tastensperre-Status.	System Locked/ Unlock!

### 6.3.3 Schalt Befehle

Befehl	Funktion	Feedback Beispiel
[x]All.	Sende Signal vom Eingang [x] auf alle Ausgänge (x=0~8).	02 To All.
All#.	Sendet Signale aller Eingänge zum dazugehörigen Ausgang. Bsp. 1->1, 2->2 ... 8->8	All Through.
All\$.	Schaltet alle Ausgänge aus.	All Closed.
[x]#.	Schaltet das Signal von Eingang [x] auf den Ausgang [x] (x=1~8).	04 Through.
[x]\$.	Schaltet Ausgang [x] aus (x=1~8).	02 Closed.
[x]@.	Schaltet Ausgang [x] ein (x=1~8).	02 Open.
All@.	Schaltet alle Ausgänge ein.	All Open. Out 01 02 03 04 In 01 01 01 01 Out 05 06 07 08 In 01 01 01 01
[x1]V[x2].	Schaltet einen Eingang [x1] auf einen oder mehrere Ausgänge ([x2], mehrere Ausgänge werden durch ein Komma getrennt). (x1/x2=1~8)	AV: X1-> X2 (AV: 02-> 04)

Status[x].	Abfrage des Eingangskanals für den Ausgang [x] (x=1~8, y=1~8)	AV: Y-> X (AV: 04-> 02)
Status.	Abfrage des Eingangskanals für alle Ausgänge. (Die Abfrage erfolgt Schritt für Schritt)	AV:01->01 AV:01->02 AV:01->03 AV:01->04 AV:01->05 AV:01->06 AV:01->07 AV:01->08
%9971.	Abfrage des Verbindungsstatus aller Eingänge.	In 01 02 03 04 Connect Y N Y Y In 05 06 07 08 Connect Y Y Y N
%9972.	Abfrage des Verbindungsstatus aller Ausgänge.	Out 01 02 03 04 Connect Y Y Y Y Out 05 06 07 08 Connect Y Y Y Y
%9975.	Abfrage des I/O-Schaltzustandes/ der I/O-Verbindungsstatus.	Out 01 02 03 04 In 03 03 03 03 Out 05 06 07 08 In 03 03 03 03
%9976.	Abfrage der Ausgangsauflösung.	Resolution Out 1 3840x2160P Out 2 3840x2160P Out 3 3840x2160P Out 4 3840x2160P Out 5 3840x2160P Out 6 3840x2160P Out 7 3840x2160P Out 8 3840x2160P


### 6.3.4 Speichern, Zurücksetzen und Löschen eines Befehls

Befehl	Funktion	Feedback Beispiel
Save[Y].	Speicher den aktuellen Betriebsstatus als Befehl [Y], Y= 1 bis 10.	Save To F6
Recall[Y].	Abrufen des gesetzten Befehls [Y].	Recall From F2
Clear[Y].	Löschen des gesetzten Befehls [Y].	Clear F8

### 6.3.5 HDCP Befehle/ HDCP Status

Befehl	Funktion	Feedback Beispiel
/%[Y]/[X]:[Z].	<p>HDCP Management Befehl.            [Y] für Ausgang (Eingabewert: 0);            [X] für die Nummer des Ausgangs-Ports (1 ~ 8), wenn der Eingabewert von X "ALL" lautet (X=ALL) sind alle Ausgangs-Ports gemeint.            [Z] für den HDCP-Kompatibilitäts-Status, mögliche Eingabewerte sind:            1: (mit HDCP/ HDCP-Kompatibel),            0: (ohne HDCP).</p>	/%[Y]/[X]:[Z].
%0801.	Aktiviert das automatische HDCP-Management (Nativer Übertragungsmodus)	%0801
%9973.	Abfrage des HDCP-Status der Eingänge.	In 01 02 03 04 HDCP Y N Y N In 05 06 07 08 HDCP Y Y Y N
%9974.	Abfrage des HDCP-Status der Ausgänge.	Out 01 02 03 04 HDCP Y Y Y Y Out 05 06 07 08 HDCP Y Y Y Y

### 6.3.6 EDID-Management

 **Hinweis:** Der EDID DIP-Schalter an der Geräterückseite muss auf “1111” gesetzt sein, um den “Software EDID-Management Modus” zu aktivieren bzw. das EDID-Management via RS232 oder webbasierter GUI zu ermöglichen.  
(Vergleiche Abschnitt: 4.2 *EDID Konfiguration*)

Befehl	Funktion	Feedback Beispiel
EDIDH[x]B[y] .	Eingang [y] erhält die EDID von Ausgang [x]. Wenn die EDID-Daten verfügbar sind und Audioanteil nicht nur den PCM-Modus unterstützt, dann wird der PCM-Modus (PCM only mode) erzwungen. Wenn die EDID-Daten nicht verfügbar sind, dann stellt die Matrix die Ausgangs-EDID Daten ein.	EDIDH[x]B[y]
EDIDPCM[x] .	Setzt den Audio-Part von Eingang [x] in der EDID-Datenbank auf das PCM-Format.	EDIDPCM[x]
EDIDG[x] .	Erhält die EDID-Daten von Ausgang [x] und zeigt die Nummer des Ausgangs-Ports an.	Hexadecimal EDID data and carriage return character
EDIDMInit.	Wiederherstellen der Werkseinstellung bzgl. der EDID-Daten eines jeden Eingangs.	EDIDMInit.
EDIDM[X]B[Y] .	Manuelles Umschalten der EDID: Ermöglicht Eingang [Y] die EDID-Daten von Ausgang [X] zu erhalten. Sind keine EDID-Daten verfügbar, stellt die Matrix die Ausgangs-EDID-Daten ein.	EDIDM[X]B[Y]
EDID/[x]/[y] .	Setzt die EDID-Daten des Eingangs [x] auf die integrierte EDID-Nr. [y]. [y] = 0~11, entsprechend den 12 eingebetteten EDID-Daten.	EDID/[x]/[y]
EDIDUpgrade[x] .	Aktualisierung der EDID-Daten über den RS232-Port. X steht für den Eingangs-Port, x=9 steht für alle Eingänge.	Please send the EDID file EDID Upgrade OK!

## UH-88A: 4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalter

	<p>Wenn die UH-88A diesen Befehl erhält, wird Ihnen eine Mitteilung gezeigt, in der Sie aufgefordert werden die EDID-Datei (.bin) zu senden. Übermitteln Sie EDID-Datei (.bin) nun bitte innerhalb von 10 Sekunden an den UH-88A.</p> <p>Nach Ablauf von der Zeitspanne (10 Sekunden) wird der Befehl/ die Operation abgebrochen.</p>	
GetInPortEDID [X]	Erhält die EDID-Daten von Eingang [x], [x]=1~8	
%9979.	Erhält den Status des DIP-Schalters	EDID RS232 GUI CONTROL 1111

### 6.3.7 Aktivierung/ Deaktivierung/ Abfrage der digitalen Audioausgänge

Befehl	Funktion	Feedback Beispiel
DigitAudioON[x].	<p>Aktiviert den SPDIF Audioausgangs-Port x.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● X=1~8, aktiviert den Port x.</li> <li>● X=9, aktiviert alle Ports.</li> </ul>	DigitAudio ON with [x]/ ALL Outputs
DigitAudioOFF [x].	<p>Deaktiviert den SPDIF Audioausgangs-Port x.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● X=1~8, deaktiviert den Port x.</li> <li>● X=9, deaktiviert alle Ports.</li> </ul>	DigitAudio OFF with [x]/ ALL Outputs
%9977.	Abfrage des Status der digitalen Audio-Ports der Ausgangskanäle.	<p>Out 01 02 03 04 Audio Y Y Y Y</p> <p>Out 05 06 07 08 Audio Y Y Y Y</p>

## 7. TCP/IP Steuerung

### 7.1 TCP / IP-StandardEinstellungen der UH-88A

TCP / IP-StandardEinstellungen der UH-88A:

- IP: 192.168.0.178,
- Gateway: 192.168.0.1 und
- Serieller Port: 4001.

Die IP-Adresse kann bei Bedarf geändert werden.

Der Serielle Port kann nicht geändert werden!

### 7.2 Kontroll-Modi

#### 7.2.1 Steuerung der UH-88A durch einen einzelnen PC

Schließen Sie einen Computer via LAN-Kabel an den TCP/IP-Port des 4K 8x8 HDMI2.0 Matrixschalters UH-88A an und stellen Sie das Netzwerksegment auf die Standard-IP der UH-88A (192.168.0.178).

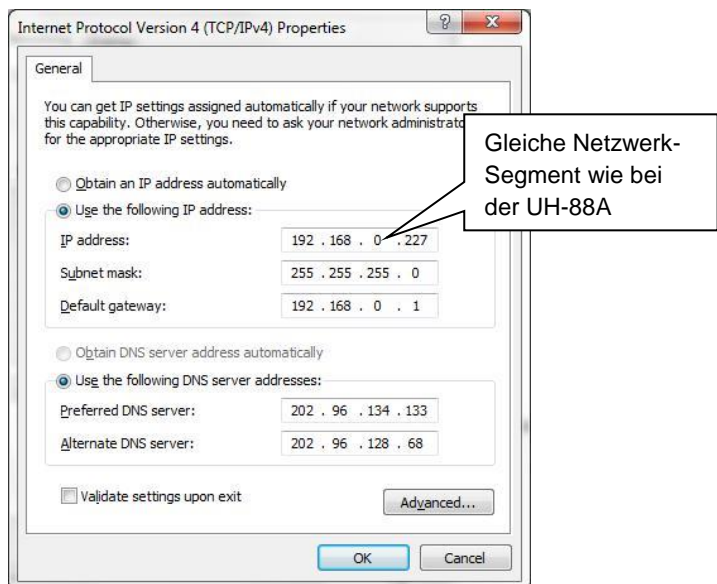
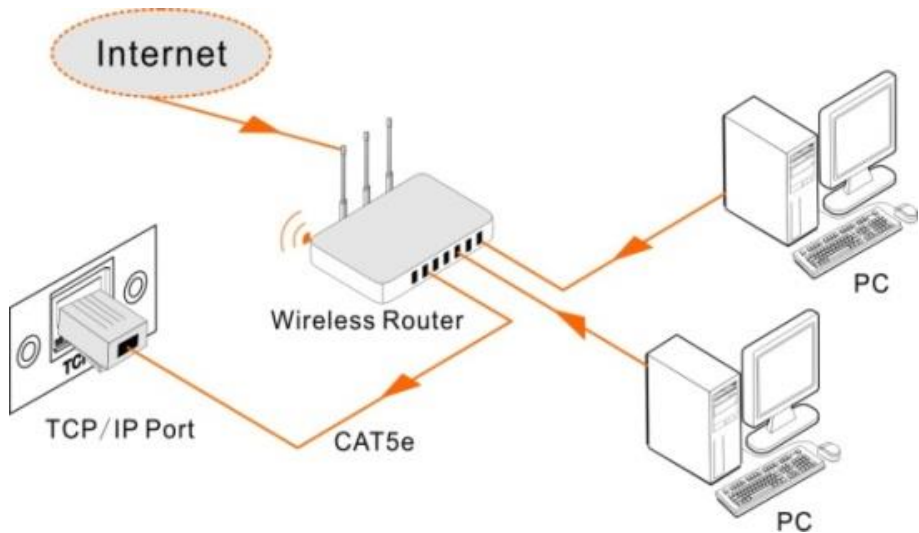


Abbildung 7-1 Modifizieren der IP des PC

### 7.2.2 Steuerung der UH-88A über PC(s) im LAN

Der Matrix Umschalter UH-88A kann über einen Router via LAN mit dem PC/ den PCs verbunden werden. Bei dieser Art der Verbindung kann der UH-88A über das Netzwerk via LAN gesteuert und bedient werden. Hierfür müssen Sie sicherstellen, dass der Matrixschalter UH-88A und der Router im gleichen Netzwerk-Segment arbeiten.

Für die Steuerung des UH-88A via LAN verbinden Sie bitte alles in folgender Abbildung dargestellt:



**Abbildung 7-2 Anschluss der UH-88A über LAN**

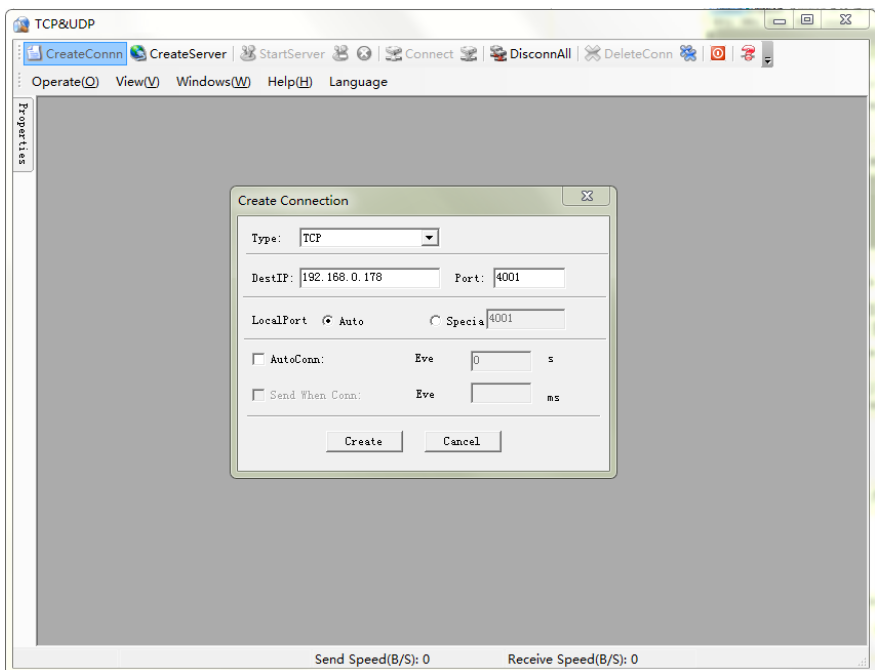
- Step1.** Verbinden Sie den TCP/IP-Port der HDMI2.0 Kreuzschleife UH-88A via Twisted-Pair-Kabel mit dem Ethernet-Port Ihres Computers.
- Step2.** Wichtig: Notieren Sie sich bitte die aktuellen PC-Netzwerk-Segmente! Stellen Sie nun das Netzwerk-Segment des PCs auf das Gleiche der UH-88A.
- Step3.** Stellen Sie das Netzwerk-Segment des Matrixschalters UH-88A auf das gleiche Netzwerk-Segment wie den Router.
- Step4.** Stellen Sie das Netzwerk-Segment des PCs wieder auf das Original ein.
- Step5.** Schließen Sie den UH-88A und den/ die Computer an den Router an. Im gleichen LAN ist jeder PC in der Lage, den UH-88A asynchron zu steuern.

Nun sind Sie in der Lage, das Gerät über eine TCP / IP-Kommunikationssoftware zu steuern.

### 7.3 Steuerung der UH-88A über TCP/IP Kommunikation-Software

(Beispielsweise über TCPUDP Software)

- 1) Verbinden Sie einen Computer mit TCPUDP-Software mit dem 4K HDMI2.0 Matrix Umschalter UH-88A. Öffnen Sie die TCPUDP-Software (oder jede andere TCP / IP-Kommunikationssoftware) und erstellen eine Verbindung. Geben Sie dazu die IP-Adresse und den Port der 4K Kreuzschiene UH-88A ein.  
(Standard-IP: 192.168.0.178, Port: 4001):



**Abbildung 7-3 Anschluss über TCPUDP**



- 2) Geben Sie, wie auf der folgenden Seite angegeben, die Befehle in die dafür vorgesehenen Bereiche ein, um den 8x8 HDMI Matrix Umschalter UH-88A zu steuern:

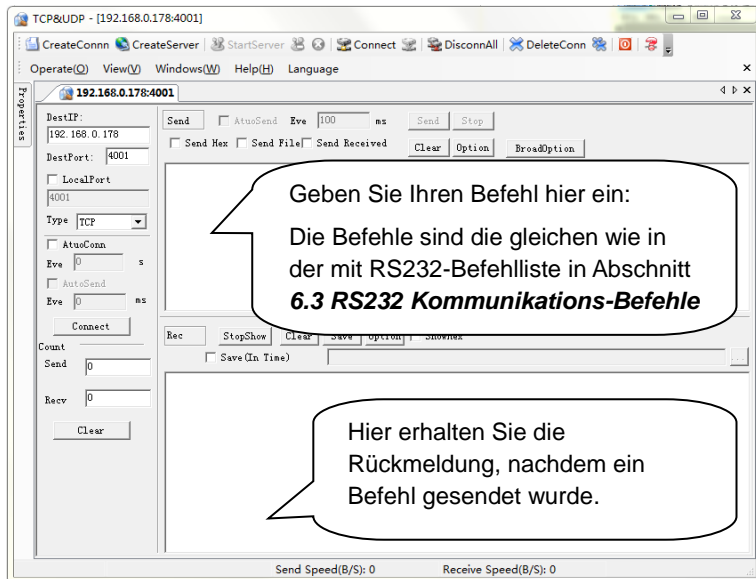


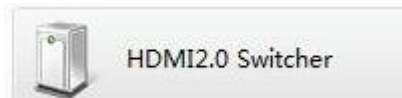
Abbildung 7-4 Kontroll-Interface des TCPUDP


## 7.4 Steuerung über web-basierte GUI

Der 4K HDMI2.0 Matrixschalter UH-88A verfügt über eine integrierte GUI für eine komfortable TCP/IP Steuerung. Die übersichtliche GUI ermöglicht es Benutzern mit dem UH-88A durch grafische Symbole und visuelle Indikatoren zu interagieren.

Zugang zur GUI-Schnittstelle erhalten Sie über eine der folgenden Methoden:

- 1) **Zugang via Webbrowser:** Geben Sie die Standard-IP **192.168.0.178** in Ihrem Browser ein, um in das Log-In Interface zu gelangen.  
Sollten Sie die IP-Adresse bereits geändert haben, so verwenden Sie bitte die von Ihnen vergebene IP-Adresse.  
Die aktuelle IP-Adresse des Matrixschalters UH-88A kann mit Hilfe einer RS232-Steuer-Software (durch senden des Befehls "%9964.") herausgefunden werden.
- 2) **Zugriff durch UPnP:** Gehen Sie zu **"Netzwerk"** (My Network Place) auf Ihrem Computer und klicken Sie unten abgebildetes Symbol/ Icon:



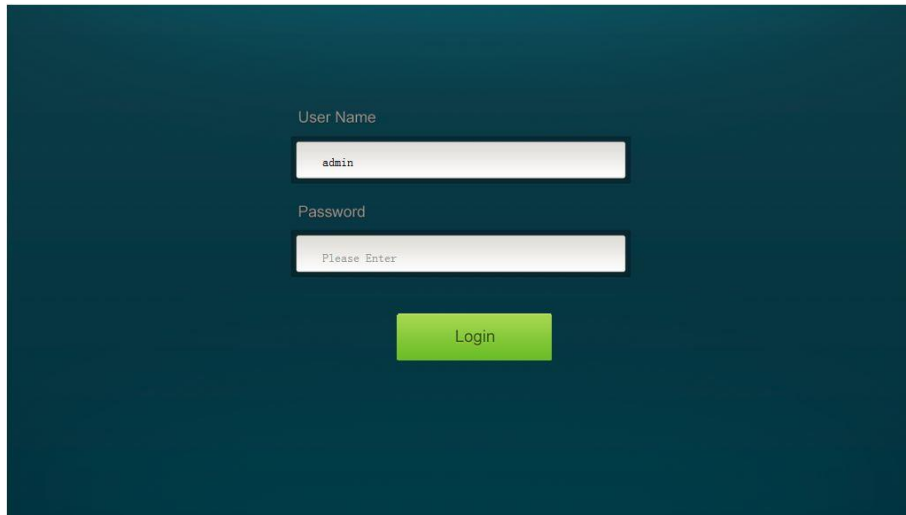
 **Hinweise:** Auf PCs mit dem Betriebssystem Windows XP, können Probleme beim Suchen des UPnP-Symbols auftreten.

Gehen Sie bitte folgendermaßen vor, um das UPnP-Protokoll einzuschalten:

- 1) Hinzufügen der UPnP-Komponente:  
Gehen Sie zur **"Systemsteuerung"** -> Doppelklick auf **"Programme hinzufügen/ entfernen"** -> Doppelklick auf **"Windows-Komponenten hinzufügen/ entfernen"** -> klick auf **"UPnP"** -> klick auf **"Weiter"** -> klicken auf **"OK"**
- 2) Windows-Firewall aktivieren:  
Gehen Sie zur **"Systemsteuerung"** -> Doppelklick auf **"Windows Firewall"** -> klick auf **"Andere"** -> klick auf **"UPnP Framework"**
- 3) Aktivieren Sie UPnP Auto-Start:  
Gehen Sie zur **"Systemsteuerung"** -> Doppelklick auf **"Verwaltung "** -> Doppelklick auf **"Dienste"** -> finden und klicken Sie **SSDP Suchdienst** und **Universal Plug & Play-Geräte Host** -> klick auf **"OK"**  
UPnP wird nun automatisch mit dem Computer mit gestartet.
- 4) Starten Sie Ihren PC neu.

### 7.4.1 Log-In Interface

Geben Sie **192.168.0.178** in Ihrem Browser ein, um zum Log-In Interface, welches wie unten dargestellt aussieht, zu gelangen.



**Abbildung 7-5 Login GUI**

Dieses System teilt sich in einen Administrator- und einen User-Modus.

**Administrator Modus:** User name: admin; Password: admin (Standard-Einstellungen)


**User Modus:** User name: user; Password: user (Standard-Einstellungen)



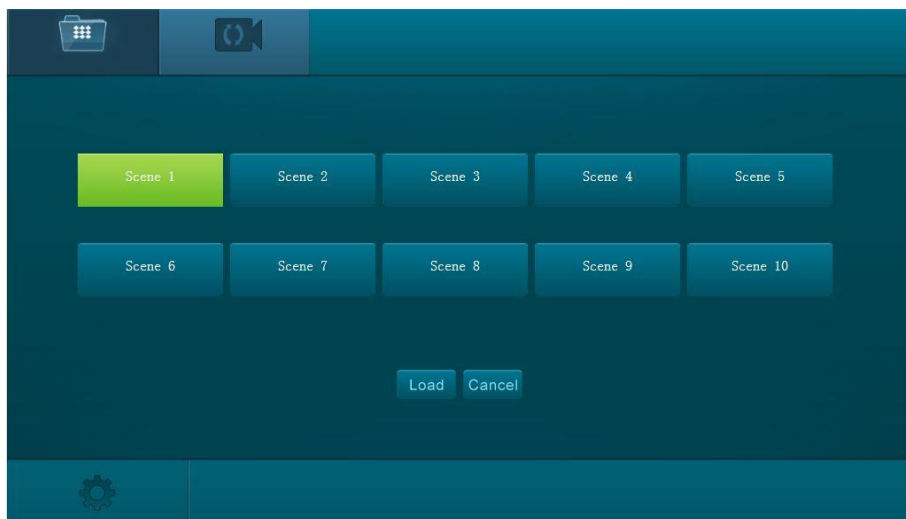
**Hinweis:** Als Administrator haben Sie auf mehr Konfigurationsschnittstellen Zugriff, als als User.

### 7.4.2 Szenen-Menü/ Szenen-Einstellungen

Geben Sie im Log-In Interface in das Eingabefeld "User Name" den Benutzernamen **admin** und in das Eingabefeld "Password" das (Standard-)Passwort: admin ein, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "**LOGIN**".

 **Hinweis:** Sollten Sie das Administrator-Passwort bereits geändert haben (Abschnitt 7.4.8 *Ändern des Passworts*), so verwenden Sie bitte dieses (neue) selbstgewählte Passwort anstelle des Standard-Passworts „admin“.

Dann werden sie das unten abgebildetes Szenen Menü sehen:




**Abbildung 7-6 Szenen Menü**

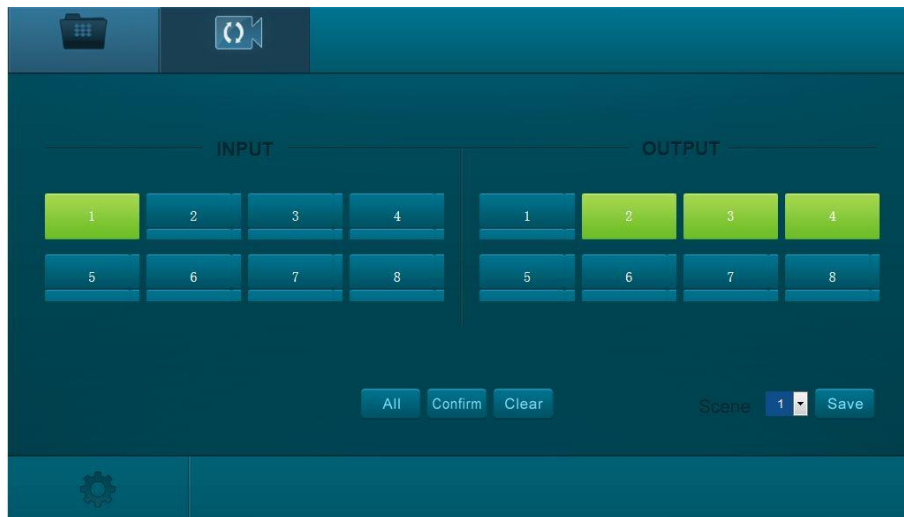
Alle zehn Szenen sind im Interface oben dargestellt.

Wählen Sie eine Szene aus und klicken auf "**Load**", um die Szene zu aktivieren. Klicken Sie auf "**Cancel**", um die aktuelle Operation abubrechen.

### 7.4.3 Schalten der Ein- und Ausgangsverbindungen (I/O Connections)

Klicken Sie auf:  "Control", um auf die nachfolgend dargestellte Schnittstelle zu gelangen.

Hier können die I/O-Verbindungsschaltungen intuitiv durchgeführt werden.



**Abbildung 7-7 Control Menu**

Die Tastenmatrix zeigt jede mögliche Verbindung zwischen jedem Eingang und Ausgang an; Sie können I/O-Verbindungen durch Klicken auf entsprechende Schaltflächen schalten.

Die Schaltflächen 1~8 in der rechten-unteren Ecke unterstützen das schnelle Speichern den Abruf des aktuellen Schaltstatus. Beispiel:


**Step1:** Wählen Sie Schaltfläche 1 in der INPUT Spalte (linke Bildschirmhälfte).


**Step2:** Wählen Sie Schaltfläche 2, 3 und 4 in der OUTPUT Spalte (rechte Bildschirmhälfte)  
(Falls Sie alle Ausgänge benötigen, müssen sie nur auf "All" klicken.)

**Step3:** Suchen Sie sich eine Szene aus, die Sie speichern möchten.

**Step4:** Klicken Sie auf "Confirm", um die Einstellungen zu speichern oder klicken auf "Clear", um die Einstellungen zu löschen.

## 7.4.4 EDID-Management/ EDID Konfiguration

 **Hinweis:** Der EDID DIP-Schalter an der Geräterückseite muss auf “1111” gesetzt sein, um den “Software EDID-Management Modus” zu aktivieren bzw. das EDID-Management via RS232 oder webbasierter GUI zu ermöglichen.  
(Vergleiche Abschnitt: 4.2 EDID Konfiguration)

Klicken Sie in der linken unteren Bildschirmcke auf den Einstellungs-Button  ,um auf die Konfiguration-Schnittstelle zu gelangen.

### 7.4.4.1. Integrierte EDID

Im Bereich “**Embedded EDID**“ können Sie als Benutzer für jeden Eingang die EDID entsprechend Ihrer tatsächlichen Bedürfnisse auswählen.

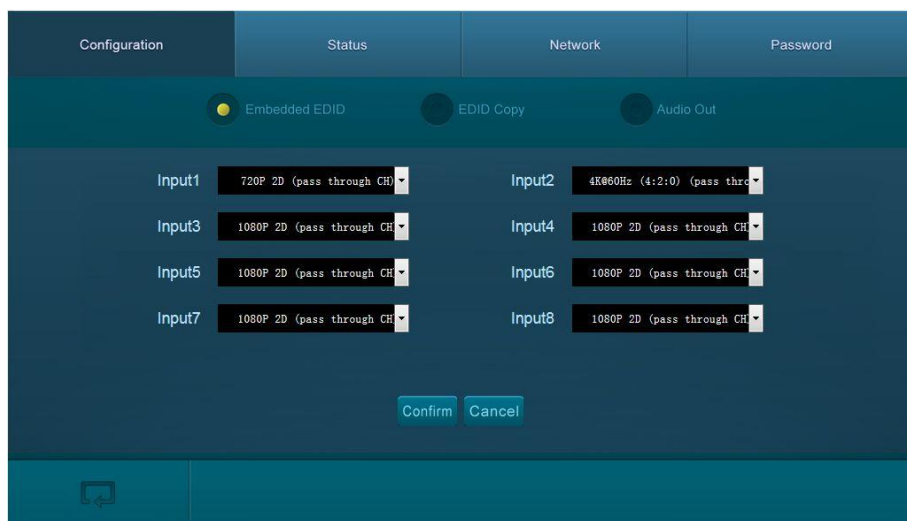


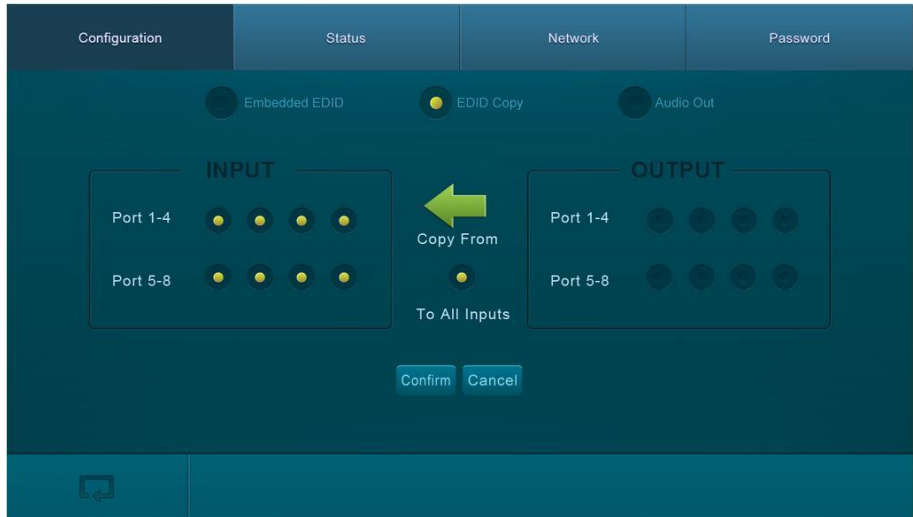
Abbildung 7-8 Embedded EDID

- Step1.** Wählen Sie für jeden der acht Eingänge die gewünschten EDID-Daten aus.
- Step2.** Klicken Sie auf “**Confirm**”, um die Einstellungen zu speichern oder klicken Sie auf “**Cancel**”, um die Operation abzubrechen und ausgewählten EDID-Einstellungen nicht zu speichern.

#### 7.4.4.2. Kopieren der EDID von einem Ausgabegerät

Wählen Sie **“EDID Copy”**, um in das nächste/ folgende Untermenü zu gelangen.

Hier können Sie die EDID für die HDMI-Quellen (INPUT) von den HDMI-Senken (OUTPUT) kopieren.




**Abbildung 7-9 Copy EDID**

Die EDID kann von einem Ausgabegerät (OUTPUT) für einen oder mehrere HDMI-Eingänge/ HDMI-Quelle(n) (INPUT) kopiert/ übernommen werden.

- Step1.** Wählen Sie ein Ausgabegerät (OUTPUT), dessen EDID-Daten Sie kopieren wollen.
- Step2.** Wählen Sie ein oder mehrere Eingabegeräte (INPUT), die die EDID-Daten benötigen.  
Wenn Sie **“To All Inputs”** wählen, werden die EDID-Daten vom Ausgabegerät auf alle Eingabegeräte (HDMI-Quellen) kopiert.
- Step3.** Klicken Sie auf **“Confirm”**, um die Einstellungen zu speichern oder klicken Sie auf **“Cancel”**, um die Operation abzubrechen und EDID-Einstellungen nicht zu übertragen.

### 7.4.5 Audioausgabe

Klicken Sie, falls noch nicht geschehen, in der linken unteren Bildschirmcke auf den Einstellungs-Button  ,um auf die Konfiguration-Schnittstelle zu gelangen.

Wählen Sie "**Audio Out**", um auf den nächsten/ folgenden Bildschirm zu gelangen. Hier können Sie jeden Audio-Ausgang separat ein- bzw. ausschalten.

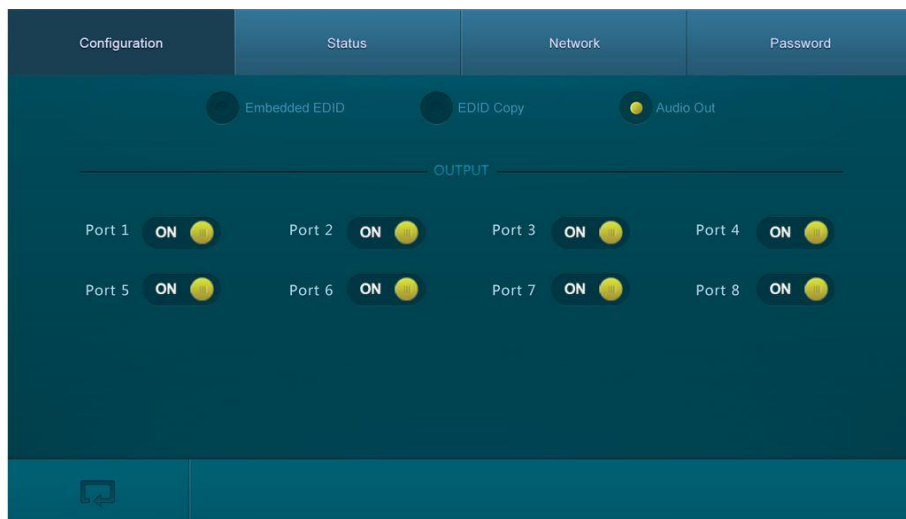


Abbildung 7-10 Audio Out



## 7.4.6 Status Einstellungen der UH-88A

### 7.4.6.1. Produkt Name& Model

Klicken Sie auf "**Status**", um auf den nächsten/ folgenden Bildschirm zu gelangen.

Hier können Sie den Namen und das Model des Geräts ändern.

Die hier getroffenen Eingaben werden dann im LCD-Bildschirm angezeigt werden.

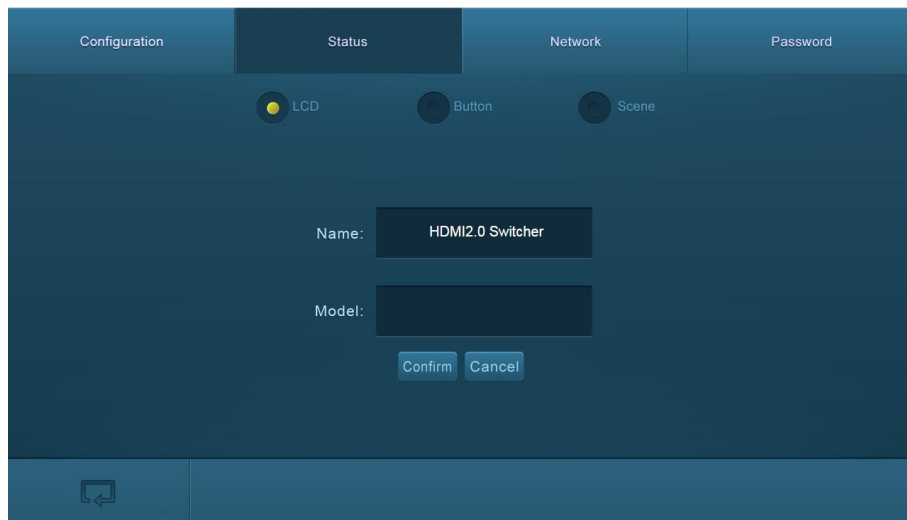


Abbildung 7-11 Status- LCD

#### 7.4.6.2. Schaltflächen Bezeichnung (Button Label)

Wählen Sie **"Button"**, um auf den nächsten/ folgenden Bildschirm zu gelangen.

Hier können Sie die Namen/ Bezeichnungen der Schaltflächen anpassen und ändern.

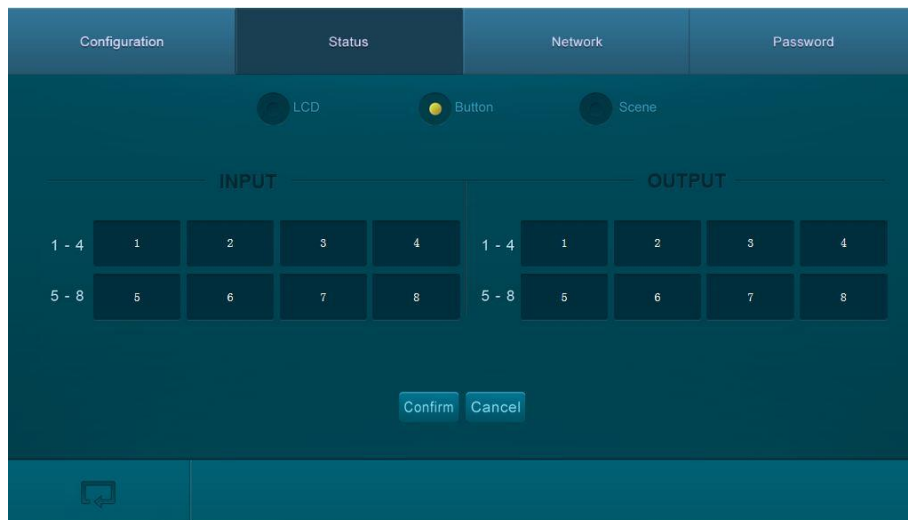


Abbildung 7-12 Status- Button

### 7.4.6.3. Bezeichnung der Szenen

Wählen Sie "**Scene**", um auf den nächsten/ folgenden Bildschirm zu gelangen.

Hier können Sie die Namen/ Bezeichnungen der Szenen anpassen und ändern.

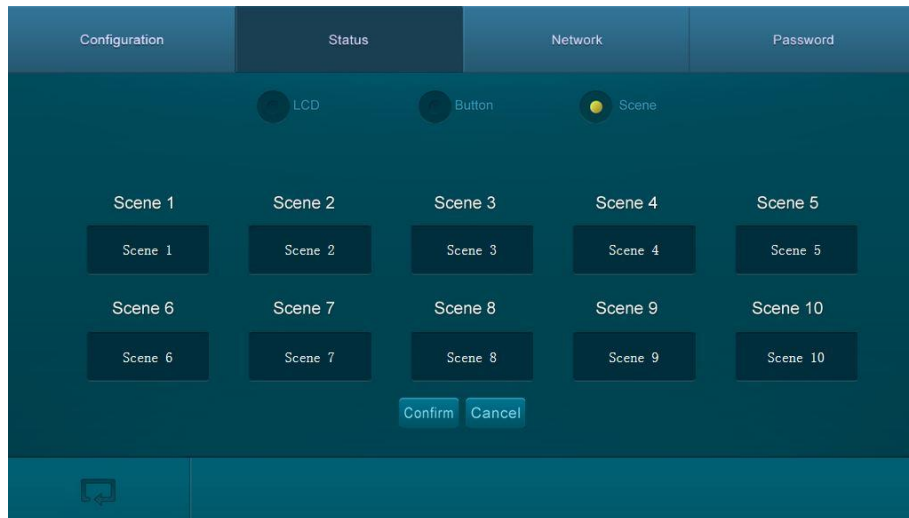


Abbildung 7-13 Status-Scene

### 7.4.7 Netzwerk Konfiguration

Klicken Sie auf **“Network”** um auf den nächsten/ folgenden Bildschirm zu gelangen.

Hier können Sie Netzwerkeinstellungen einschließlich MAC-Adresse, IP-Adresse, Subnet-Mask und Gateway ermitteln bzw. abfragen.

Eine Änderung der Netzwerkeinstellungen (IP-Adresse, Subnet-Mask und Gateway) erfolgt ebenfalls in dieser Schnittstelle.

Bestätigen Sie Ihre Änderungen an den Netzwerkeinstellungen durch Klicken auf **“Confirm”**, klicken auf **“Cancel”**, um Ihre Änderungen zu verwerfen.

Configuration   Status   **Network**   Password

MAC address: E0-B9-4D-C4-92-7C

DHCP ☐ Static IP ☒

IP Address: 192.168.0.178

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.0.1

Confirm   Cancel

Abbildung 7-14 Network

### 7.4.8 Ändern des Passworts

Klicken Sie auf **“Password”** um auf den nächsten/ folgenden Bildschirm zu gelangen.

Hier können Sie das Passwort den Admin-Zugang (Admin Password) oder den User-Zugang (User-Password) ändern.

Weiter können Sie eine Tasten-Sperre für das Front Panel einstellen bzw. aufheben. Eine aktivierte Tasten-Sperre für das Front Panel bewirkt, dass das Gerät nicht (mehr) über die frontseitigen Auswahltasten gesteuert werden.

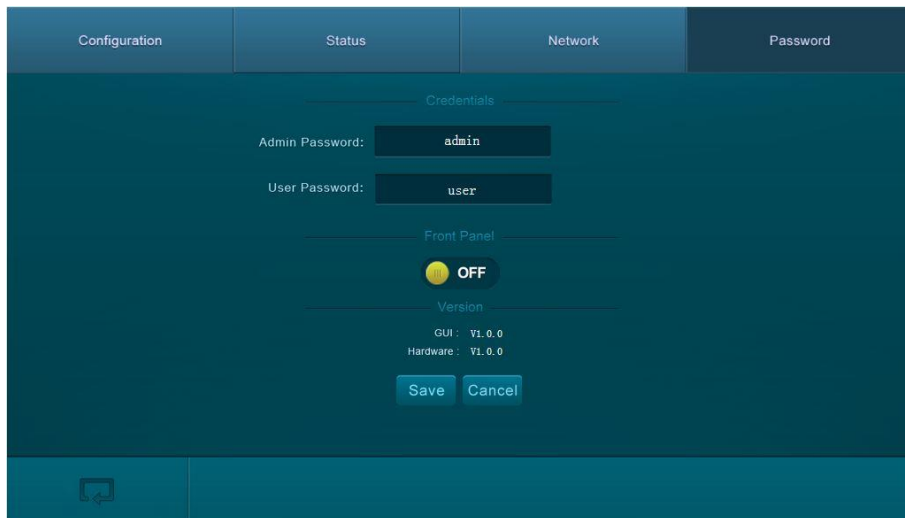


Abbildung 7-15 Password

## 7.5 TCP/IP Konfiguration

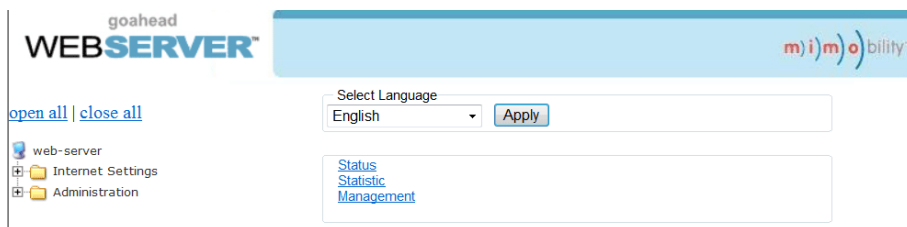
IP-Adresse, Subnet-Mask und Gateway des 4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalters UH-88A, können über die GUI gemäß obigen Beschreibung modifiziert werden. Darüber hinaus können Benutzer den IP-Port konfigurieren, einschließlich Zurücksetzen der IP (IP-Reset) und des Passworts (Password-Reset) und eine Firmware-Aktualisierung des IP-Moduls auf dem Web-Server durchführen.

Der Matrixschalter UH-88A verfügt über eine spezielle Webseite für die TCP/IP Konfiguration.

Gehen Sie in/ mit Ihrem Browser auf diese Webseite (Standard: 192.168.0.178:100, änderbar). Geben Sie den korrekten Zugangsdaten (bestehend aus Benutzernamen und Passwort) zur Anmeldung auf dem Web-Server ein:

**Username:** admin; **Password:** admin

Nachfolgend dargestellt ist die Hauptkonfigurationsoberfläche des Web-Servers:



**Abbildung 7-16 TCP/IP Konfiguration**

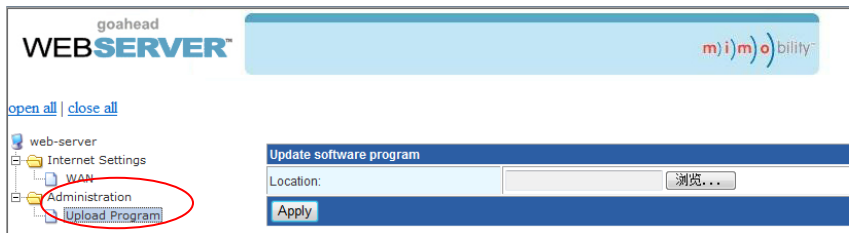
## 7.6 GUI Update

Die GUI der Kreuzschiene UH-88A 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 das Programm hochzuladen (**Upload Program**), wie nachfolgend gezeigt:



**Abbildung 7-17 GUI Update**

Wählen Sie die gewünschte Update-Datei aus und drücken Sie „Apply“ um das Upgrade zu starten.

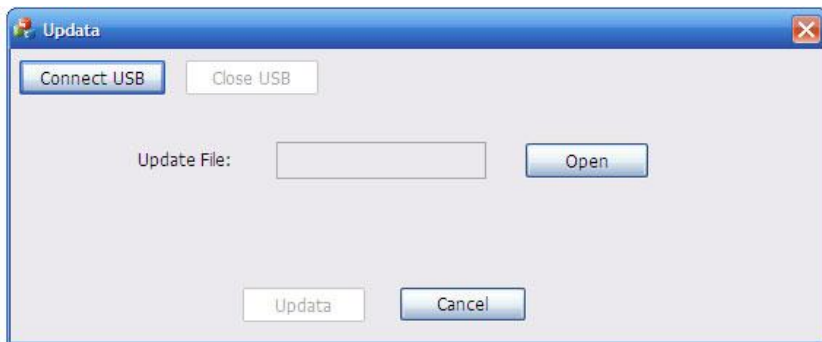
## 8. Firmware Upgrade über USB Port

Die UH-88A verfügt über einen Micro-USB-Port „SERVICE“ für Firmware-Upgrades. Schritte zum Aktualisieren der Firmware:

- Step1.** Kopieren Sie die Aktualisierungssoftware und die neueste Aktualisierungsdatei (.bin) auf den PC.
- Step2.** Verbinden Sie die USB-Anschlüsse der Kreuzschiene und des PCs über ein USB-Kabel.
- Step3.** Führen Sie einen Doppelklick auf das Symbol der Upgrade-Software aus (siehe unten).




Es wird sich folgendes Fenster auf dem Bildschirm öffnen:



**Step4.** Klicken Sie auf **Connect USB**.

**Step5.** Klicken Sie auf **Open**, um die Aktualisierungsdatei zu laden, und klicken Sie dann auf **Updata**, um die Firmwareaktualisierung zu starten.

 **Hinweis:** Die COM-Port Nummer des PCs muss zwischen 1 und 9 liegen.



## 9. Spezifikation

Eingangs-Signale	8x HDMI2.0 (abwärts kompatibel mit allen vorherigen HDMI-Standards)
Eingangs-Anschlüsse	8x HDMI-Buchse (Typ-A)
Ausgangs-Signale	8x HDMI2.0 (abwärts kompatibel mit allen vorherigen HDMI-Standards); 8x SPDIF Digital-Audio
Ausgangs-Anschlüsse	8x HDMI-Buchse (Typ-A); 8x 3,5mm Klinkenbuchse
Steuer-Signale	1x IR IN; 1x TCP/IP; 1x RS232
Steuer-Anschlüsse r	1x 3,5mm Klinkenbuchse (IR); 1x RJ45-Buchse (TCP/IP); 1x 3-pin steckbarer Terminal Block (RS232)
Video Signal	HDMI2.0& HDCP2.2, abwärts kompatibel mit allen vorherigen HDMI- und HDCP-Standards
Audio Signal	Dolby Digital, DTS, DTS-HD
<b>Allgemein</b>	
EDID Management	Integrierte EDID Daten und manuelles EDID Management
Auflösungsbereich	640x480@60Hz ~ 4Kx2K@60Hz 4:4:4, 1080P 3D
HDMI-Kabellänge	≤5m
Stromversorgung	24VDC, 2,71A
Leistungsaufnahme	21W (max)
Abmessung (BxHxT)	437 x 44 x 236,5mm
Gewicht	1,82 kg
Temperatur	-10°C~ 55°C
Luftfeuchte	10% ~ 90%



**Hinweis:** Wir empfehlen mit hochwertigen HDMI-Kabeln zu arbeiten, um die gewünschte(n) Übertragungsdistanz und Effekte zu erreichen.

## 10. Panel Abbildung

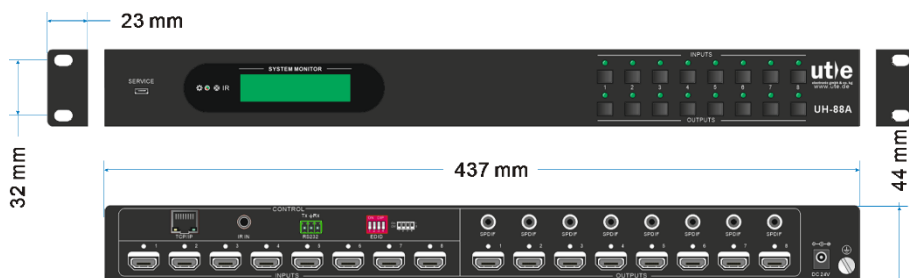



Abbildung 10-1 UH-88A (4K 8x8 HDMI2.0 Matrix Umschalter)

 **Hinweis:** Die in diesem Handbuch gezeigten Bilder und Abbildungen dienen nur als Referenz, unterschiedliche Modelle und Spezifikationen können vom realen Produkt abweichen.

## 11. Fehlersuche und Wartung

Problem(e)	Mögliche Gründe	Lösungen
Farbverlust oder kein Video Signal am Ausgang	Die Anschlusskabel sind möglicherweise nicht richtig angeschlossen oder defekt.	Überprüfen Sie, ob die Kabel richtig anschlossen und in technisch einwandfreiem Zustand sind.
	Schlechte oder keine Verbindung	Stellen Sie sicher, dass die (Kabel-)Verbindung gut ist.
Kein Ausgangsbild beim Umschalten	Kein Signal an dem Eingangs- / Ausgangs-ende	Überprüfung Sie mit einem Oszilloskop oder Multimeter, ob irgendein Signal am Eingangs- / Ausgabe-Ende anliegt.
	Schlechte oder keine Verbindung	Stellen Sie sicher, dass die (Kable-)Verbindung gut ist.
	Eingangsquelle ist mit HDCP, während die HDCP-Konformität ab-/ ausgeschaltet ist.	Senden Sie den Befehl /%[x]:[1]. mm den HDCP Konformitätsstatus zu ändern/ zu aktivieren.
	Das Display unterstützt die Eingangs-Auflösung nicht.	Schalten Sie auf eine andere Eingangsquelle oder ermöglichen Sie dem Display die EDID-Daten des Eingangs/ der HDMI-Quelle zu übernehmen.
Keine Ausgabe an den Verstärkern, die mit den Audio-Ausgangs-Port verbunden sind	Die Audio-Verstärker sind nicht in der Lage HDMI-Audio zu dekodieren.	Tauschen Sie die Verstärker gegen welche, die fähig/ in der Lage sind, HDMI Audio zu dekodieren.
Das Gerät kann nicht über die Front Panel Tasten gesteuert werden	Tastensperre am Front Panel aktiviert.	Senden Sie den Befehl /%Unlock; zum Entsperren/ Deaktivieren der Tastensperre.

Keine Steuerung der UH-88A über IR-Fernbedienung	Die Batterien sind leer.	Erneuern Sie die Batterien der IR-Fernbedienung.
	Die Fernbedienung ist defekt.	Kontaktieren Sie Ihren/ einen autorisierten Händler zwecks Reparatur.
	Der IR-Empfänger ist außerhalb der Reichweite der Fernbedienung oder sie wurde nicht in die Richtung des IR-Receivers gehalten.	Reduzieren Sie den Abstand und Winkel oder halten die Fernbedienung direkt auf den IR-Empfänger.
Stromanzeige bleibt aus, wenn das Gerät eingeschaltet ist	Schlechte oder keine Stromverbindung.	Überprüfen Sie, ob das Stromkabel richtig angeschlossen ist.
EDID-Management arbeitet nicht richtig	Das HDMI-Kabel am Ausgang ist defekt.	Tauschen Sie das HDMI Kabel gegen eines, dass gut funktioniert/ dass in gutem und technisch einwandfreiem Zustand ist.
Leerer Bildschirm nach dem Schalten	Das Display unterstützt die Auflösung der Video-Quelle nicht.	Schalten Sie noch einmal.
		Stellen Sie die EDID-Daten der Videoquelle manuell auf automatische Auflösung, damit die Videoquelle kompatibel mit der Ausgabeauflösung wird.
Das Gerät kann nicht über ein Steuergerät über RS232-Schnittstelle bedient werden (z.B. PC)	Falsch angeschlossen	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem Steuergerät und dem Umschalter UH-88A
	Falsche RS232 Kommunikationsparameter	Geben Sie die richtigen RS232 Kommunikationsparameter ein: Baud rate:9600; Data bit: 8; Stop bit: 1; Parity bit: none

	Defekter RS232 Port	Kontaktieren Sie Ihren/ einen autorisierten Händler zwecks Reparatur.
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 RS232, per IR-Fernbedienung oder über Fronttasten gesteuert werden	Das Gerät ist defekt.	Kontaktieren Sie Ihren/ einen autorisierten Händler zwecks Reparatur.

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](mailto:info@ute.de)).

## 12. Kunden/ After-Sales Service

Sollten Probleme beim Betrieb der UH-88A auftreten, überprüfen Sie sie 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.

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

**2. 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.

**3. 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.

**4. 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 Grund des Problems.

**Bemerkung:** Für alle Fragen oder Probleme, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder unseren Kundensupport unter [info@ute.de](mailto:info@ute.de).





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

**Tel:** +49-2302-282830

**Fax:** +49-2302-28283-10

**Email:** [info@ute.de](mailto:info@ute.de)

**Website:** [www.ute.de](http://www.ute.de)