

### Funktionsbeschreibung

Die SPATZ HDMI Matrix Switcher ermöglichen eine unabhängige Zuweisung der Eingänge zu den Ausgängen der Umschalter.

Für jeden Ausgang stehen je nach Typ bis zu 4 wählbare Eingänge zur Auswahl zur Verfügung. Die Eingangs-LED an der Front zeigt an welcher Eingang aktuell am entsprechenden Ausgang (z.B. HDMI OUT 2) anliegt.

Das Gerät ist auch mit PC Signalen kompatibel, ein gemischter Betrieb aus DVI und HDMI Quellen ist möglich, das Display muss allerdings beide Signalarten am Eingang unterstützen. Sie können den HDMI Ausgang mit einem mechanischen Adapter auf DVI adaptieren. Sollten Sie das in das HDMI integrierte Audiosignal benötigen, so können sie den SPATZ HDMIXDVI oder HDMIREPDEC benutzen um das Signal zu extrahieren.

Da im Gerät eine vollständige Signalaufbereitung stattfindet können Sie die volle Kabellänge nutzen oder auch Geräte kaskadieren, sowie auch Verteilverstärker an den Ausgängen oder Umschalter an den Eingängen nutzen.

Das Gerät lässt sich an der Gerätefront mit den Eingangswahltasten oder mit der Infrarotsteuerung bedienen. Für die Infrarotsteuerung wählen sie für den gewünschten Ausgang (z.B. HDMI OUT A) einen von bis zu 4 Eingängen mit den Zifferntasten.

Die HDCP LED leuchtet wenn ein Signal mit HDCP Verschlüsselung detektiert wird. Die HDMI LED leuchtet bei HDMI Signalen, bei DVI Signalen bleiben beide LEDs aus. Zusätzlich lassen sich die HDMI Matrix Geräte mit Hilfe eines seriellen Protokolls steuern.

Ein zusätzlicher kabelgebundener Infraroteingang spart in Verbindung mit Mediensteuerungen einen Infrarotemitter.

### EDID Management

Die Matrix liest in Stellung TV das EDID der Displays in der Reihenfolge OUT1, OUT2, OUT3 und OUT4. Bei Verwendung Displays unterschiedlicher Auflösung empfehlen wir den Betrieb mit HDMIFIX, um die Quellen auf die höchste gemeinsame Auflösung die alle Displays unterstützen zu zwingen, und um Umschaltzeiten zu reduzieren.

In Stellung STD übermittelt die Matrix ein Standard EDID an die angeschlossenen Quellen (siehe separates Blatt).

### Technische Daten

Versorgung	DC 5V/5A
Videoeingang	DVI oder HDMI 1.3 (HDCP)
Videoausgang	DVI oder HDMI 1.3 (HDCP)
Unterstützte Auflösungen	480i – 1080p VGA – UXGA
Bildwiederholraten	24-120 Hz
Grösse	438 x 175 x 49 mm
Gewicht	1,25 kg

### Functional description

The SPATZ HDMI Matrix switchers allow independent routing of up to 4 inputs to up to 4 outputs. Each output can be connected to any of the up to 4 inputs depending on model. The front panel input LEDs show for each output which of the inputs has been routed to the output (e.g. HDMI OUT B).

The unit is compatible to HDMI and DVI input signals however it requires that the displays that are connected at the outputs support this signals. You can use a mechanical adaptor for HDMI to DVI conversion. If you want to access the HDMI Audio data we recommend to use the SPATZ HDMIXDVI or HDMIREPDEC to extract the digital audio of the HDMI signal. The unit has a full recovery of the input signals which allows full HDMI cable length. You can connect HDMI distribution amplifiers or HDMI input switchers to the unit for any kind of extension of the system.

You may operate the unit via front buttons or infrared remote. The infrared remote allows you to choose inputs per output (e.g. HDMI OUT A) by pushing any of the 4 input buttons that are related to this output.

The units HDCP LED lights up when a input signal is detected that is encrypted with HDCP. The HDMI LED will light up when HDMI sources are in use, in case of DVI sources both LEDs will not light up.

In addition you may integrate the unit in a RS-232 controlled environment or send wired IR commands and save an infrared emitter.

### EDID Management

If the slide switch is in TV mode the matrix reads the EDID of the displays in descending order from OUT1 to OUT4. If you use displays of different resolutions we recommend using the HDMIFIX to force all sources in a resolution that is compatible with all connected displays and to reduce switching times.

If you the STD mode, the matrix forwards a Standard EDID to the sources (see separate sheet).

### Technical Data

Power supply voltage	DC 5V/5A
Video input	DVI or HDMI 1.3 (HDCP)
Video output	DVI or HDMI 1.3 (HDCP)
supported resolutions	480i – 1080p VGA - UXGA
supported framerates	24-120 Hz
Dimension	438 x 175 x 49 mm
Weight	1,25 kg

## RS-232 Protocol

Use standard RS-232 cable  
Pin 2 + 3 crossed (TX+RX)  
Pin 5 connected (GND)  
9600 baud  
8 Bit  
Stop Bit 1  
No Parity

Command	Action
POWER 00	POWER OFF
POWER 01	POWER ON
PORT 11	OUT 1 selects IN 1
PORT 12	OUT 1 selects IN 2
PORT 13	OUT 1 selects IN 3
PORT 14	OUT 1 selects IN 4
PORT 21	OUT 2 selects IN 1
PORT 22	OUT 2 selects IN 2
PORT 23	OUT 2 selects IN 3
PORT 24	OUT 2 selects IN 4
PORT 31	OUT 3 selects IN 1
PORT 32	OUT 3 selects IN 2
PORT 33	OUT 3 selects IN 3
PORT 34	OUT 3 selects IN 4
PORT 41	OUT 4 selects IN 1
PORT 42	OUT 4 selects IN 2
PORT 43	OUT 4 selects IN 3
PORT 44	OUT 4 selects IN 4