

## 1.0 Einleitung

### Sehr geehrter Kunde

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte zuerst die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Nur so können Sie alle Funktionen sicher und zuverlässig nutzen. Heben Sie die Bedienungsanleitung gut auf und übergeben Sie sie auch an einen möglichen Nachbesitzer.

Die Ligawo HDMI Matrix 4x2 erlaubt den Anschluss von 4 HDMI Eingängen an 2 HDMI Ausgänge. Zusätzlich kann das Audiosignal separiert. Die Ligawo 4x2 Matrix Multifunction hat diverse Sonderfunktionen, die Sie bei anderen Geräten dieser Preisklasse vermissen.

## 2.0 Sicherheitshinweise

### Gefahr Stromschlag-Gefahr!

Fehlerhafte Elektroinstallation oder zu hohe Netzspannung kann zu elektrischem Stromschlag führen.

- Das Steckernetzteil ist für eine Spannung von 100 V–240 V ~ / 50/60 Hz geeignet.
  - Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Steckernetzteil oder eines, das den Gerätedaten entspricht. Achten Sie beim Anschließen darauf, dass die richtige Spannung anliegt. Nähere Informationen hierzu finden Sie direkt auf dem Netzteil.
  - Ziehen Sie sofort das Steckernetzteil und betreiben Sie das Gerät nicht, wenn dessen Gehäuse oder die Netzanschlussleitung defekt ist oder andere sichtbare Schäden aufweist.
  - Wenn das Gerät Rauch entwickelt, verbrannt riecht oder ungewohnte Geräusche von sich gibt, trennen Sie es sofort vom Netz, und nehmen Sie es nicht mehr in Betrieb.
  - Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Steckernetzteils.
  - Verwenden Sie das Gerät nur in Innenräumen.
  - Betreiben Sie das Gerät nicht in Feuchträumen, und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser.
  - Fassen Sie das Steckernetzteil niemals mit feuchten Händen an.
  - Prüfen Sie das Gerät, das Steckernetzteil und die Zuleitung regelmäßig auf Schäden.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachoder sogar zu Personenschäden führen.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind.
  - Das Gerät ist zum Einsatz im privaten Bereich bestimmt.

## 3.0 Eigenschaften

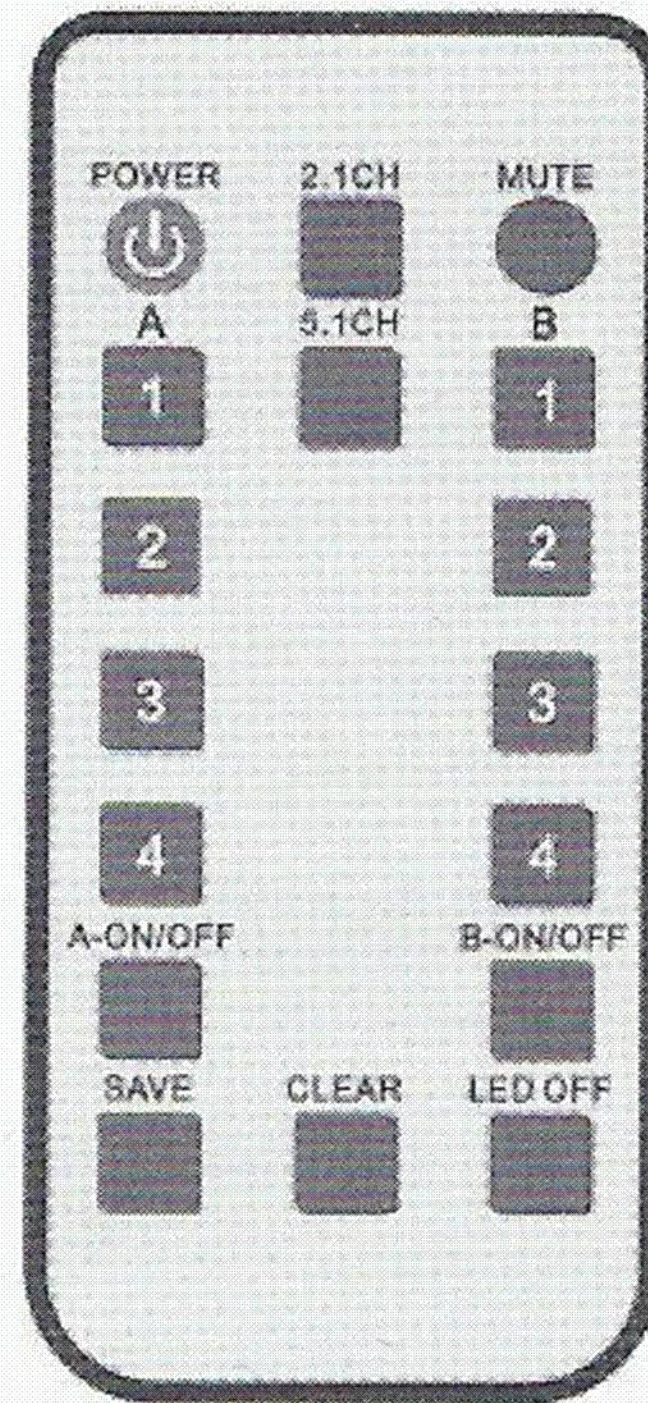
- 4 HDMI Eingänge können an 2 HDMI Ausgänge geschwicht oder gesplittet werden
- 1 HDMI Ausgang kann das Audiosignal als SPDIF/ 3,5mm stereo ausgeben
- unterstützt CEC und signal retiming
- unterstützt Blue-Ray 24/50/60fs/HD-DVD/xvYCC
- unterstützt HDMI High Speed  
24/50/60fs/1080p/1080i/720p/576p/576i/480p/480i
- unterstützt DTS-HD/Dolby-trueHD/LPCM7.1/DTS/Dolby-AC3/DSD
- unterstützt bis 15m Kabellänge (AWG24) am Eingang und bis zu 25m am Ausgang
- Eingänge können per Fernbedienung oder am Gerät umgeschaltet werden
- die optische Ausioausgabe kann zwischen Stereo Sound, DTS-HD/ Dolby-trueHD/ LPCM7.1/ DTS/ DOLBY-AC3 und DSD umgeschaltet werden.
- die Ausgangs LED geht an wenn eine Ausgabe auf dem Endgerät stattfindet
- kein Qualitätsverlust durch die Matrix durch integrierten Verstärker
- in wenigen Minuten aufgebaut
- mit LED Display zur Anzeige der aktuellen Schaltung
- benötigt ein 5V2A Netzteil - Eingang:AC (50HZ, 60HZ) 100V-240V; Ausgang: DC5V/2A
- maximale Stromaufnahme ca. 900mA, abhängig von der Anschlussbelegung
- Abmessungen ca. 252x110x34, Gewicht ca. 450g

## 4.0 Lieferumfang

- Ligawo 4x2 HDMI Matrix + Fernbedienung
- Netzteil 5V2A
- Anleitung

## 5.0 Beschreibung

### Fernbedienung:



- A 1/2/3/4: Schaltet Eingang 1-4 auf Ausgang A  
 B 1/2/3/4: Schaltet Eingang 1-4 auf Ausgang B  
 Power: Schaltet das Gerät An/ Aus (Standby)  
 2.1CH: Schaltet das Audioformat zu 2 Kanal um  
 5.1CH: Schaltet das Audioformat zu 5.1 Kanal um  
 MUTE: Schaltet die externen Audioausgänge stumm  
 A-ON/OFF: Schaltet Ausgang A An/ Aus  
 B-ON/OFF: Schaltet Ausgang B An/ Aus  
 SAVE: Speichert die aktuelle Schaltung für die Standby Funktion

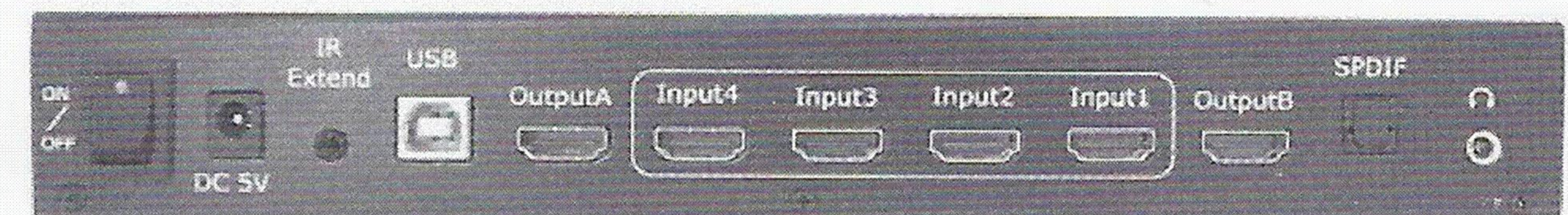
- CLEAR: Löscht die Speicherung der aktuellen Schaltung  
 LED OFF: Schaltet die LED Anzeige An/ Aus

### Gerätefront:



- IR: Empfangsmodul für die Fernbedeinung (nicht verdecken)  
 Display: Anzeige der Eingänge die an die Ausgänge geschaltet sind  
 A: LED für Ausgang A – leuchtet wenn Ausgang A aktiv  
 B: LED für Ausgang B – leuchtet wenn Ausgang B aktiv  
 Power: Netzteil LED - leuchtet wenn das Netzteil Strom liefert  
 Select A: Switch zum umschalten der Eingänge für Ausgang A  
 Select B: Switch zum umschalten der Eingänge für Ausgang B  
 Reset: Reset Knopf, zum zurücksetzen der Ligawo HDMI Matrix 4x2

### Geräterückseite:



- ON/OFF: Ein/ Aus Schalter  
 DC/5V: Netzteilanschluss  
 IR Extend: Anschluss des IR Empfängers  
 USB: Anschluss für USB Kabel zum Pc für RS232 Steuerung  
 OUT-A: HDMI Ausgang A  
 INPUT1-4: HDMI Eingang 1 bis 4 für HDMI Quellen wie z.B. Receiver

OUT-B: HDMI Ausgang B  
 SPDIF: SPDIF optisch digitaler Audioausgang  
 Kopfhörer: 3.5mm analog stereo Audioausgang

## 6.0 Inbetriebnahme

### Allgemein:

- verbinden Sie alle Kabel der HDMI Quellen mit den Eingängen der Matrix
- verbinden Sie die Ausgänge der Matrix mit den Displays/ Beamer
- verbinden Sie die separaten Audioausgänge bei Bedarf
- schließen Sie das Netzteil an und schalten Sie die Matrix ein

### Geräteeinstellungen Video:

Für die optimale Funktion der Ligawo HDMI Matrix 4x2, verwenden Sie keine automatischen Geräteeinstellungen Ihrer HDMI Quellen. Möchten Sie z.B. 1080p übertragen stellen Sie an der Quelle (z.B. Player, Receiver usw.) fest 1080p als Ausgabeauflösung ein und sofern möglich auch am Zielgerät (z.B. Beamer, Tv usw.). Das Ausgabegeräte muss techn. in der Lage sein, diese Auflösung ausgeben zu können.

Stellen Sie ebenfalls HDCP fest auf aktiv, nicht automatisch.

### Geräteeinstellungen Audio:

Soll die Audioübertragung über HDMI zum Zielgerät erfolgen, stellen Sie sicher, dass Sie an der HDMI Quelle das Audioformat so wählen, dass es das Zielgerät auch darstellen kann. Ist das Zielgerät ein Tv, muss die HDMI Quelle das Audiosignal also in stereo ausgeben. Würde die Ausgabe z.B. In DTS erfolgen wäre kein Ton hörbar, da der Tv kein DTS ausgeben kann. Auch beim Audio wird von automatischen Einstellungen abgeraten.

Soll der optische Audioausgang, welcher an HDMI Ausgang A gekoppelt ist, benutzt werden, ist es erforderlich, dass die HDMI Quelle das Audiosignal als Bitstream oder RAW Format ausgibt. Die Matrix überträgt dieses dann zum Endgerät, dort kann dieses Rohsignal dann zu 5.1 oder 7.1 in das gewünschte Format codiert werden.

### Geräteeinstellungen Fernbedienung:

Die Fernbedienung ermöglicht auf einfache Weise das Umschalten der Eingänge an die Ausgänge. Der Aufdruck A und B signalisieren die Ausgänge A und B. Die darunter befindlichen Zahlen von 1-4 signalisieren die Eingänge 1 bis 4. Drücken Sie einfach einer der Zahlen unter A um diesen Eingang dem Ausgang A zuzuordnen. Die Matrix legt diesen Eingang dann am Ausgang A an.

Entnehmen Sie die Batterie aus der Fernbedienung wenn diese länger als 7 Tage nicht verwendet wird. Die Reichweite der Fernbedienung ist begrenzt, sollte diese zu kurz sein, können Sie die Matrix an verschiedene Typen von Universal Fernbedienungen anlernen.

### Geräteeinstellungen RS232 über USB:

1. Verbinden Sie die Matrix über ein USB Kabel an den PC.
2. Installieren Sie den USB Treiber FT232 (erfolgt meist automatisch durch Windows wenn der Pc das USB Gerät erkennt).
3. Starten Sie Hyperterminal z.B. Windows XP ( Start> Programme> Zubehör> Kommunikation> HyperTerminal), für spätere Windows Versionen muss dies eventuell vorher installiert werden.
4. Stellen Sie folgende Daten ein:

Bit per second:	57600	<b>RS232 code:</b>	<b>MT: Audio MUTE function</b>
data bit:	8	<b>A1-A4: Select input1-4 to OutA</b>	<b>SA: OutputA on/off</b>
parity :	one	<b>B1-B4: Select input1-4 to OutB</b>	<b>SB: OutputB on/off</b>
stop bit :	1	<b>PW: System power on/off</b>	<b>LED: Led on/off function</b>
flow control:	none	<b>2C: Audio change to 2.1ch</b>	<b>SAV: Save status</b>
		<b>5C: Audio change to 5.1ch</b>	<b>CLE: Clear status</b>

5. Im Eingabefenster gibt man dann z.B. A1 + ENTER ein um Eingang 1 an Ausgang A zu schalten.

## 7.0 Fehlersuche

### Video - Bildprobleme:

Bildverzerrungen, Pixelflimmern oder andere Beeinträchtigungen im Bild werden meist durch mangelhafte Kabel oder falsche Auflösungseinstellungen hervorgerufen.

Verwenden Sie HDMI AWG 24 Kabel, gerade bei größeren Längen, um Probleme zu vermeiden. Auch wenn Kabel direkt zwischen 2 Geräten funktionieren, können diese durch die größere Übertragungsstrecke mit einer Matrix schnell über Ihre Belastungsgrenze kommen. Testen Sie die Verbindung mit einem kurzen Kabel und niedrigerer Auflösung, wird es dann besser, sollten hochwertigere Kabel verwendet werden.

### Video - keine Anzeige:

Verwenden Sie feste Auflösungseinstellungen und keine automatischen. Testen Sie möglichst einen Eingang mit einem Ausgang. Klappt diese Verbindung nicht, testen Sie einen anderen Eingang. Funktionieren alle Ihre Geräte nicht über die Matrix, verwenden Sie testweise sehr kurze Kabel. Funktionieren nur einige Geräte aber andere nicht, prüfen Sie die Geräteeinstellungen des Gerätes.

**Audioprobleme:**

Hören Sie keinen Ton, stellen Sie die Audioformate stets passend ein. Für 5.1 o.ä. Ist es erforderlich, dass Sie wie beschrieben Bitstream oder Raw verwenden. Oft verwenden die Hersteller unterschiedliche Namen für diese Formate oder verstecken die Einstellungen dazu in Untermenüs. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Hersteller und lassen Sie sich sagen wo Sie diese Einstellungen am Gerät treffen können.

**Verkäuferkontakt:**

*Kommen Sie nicht zum gewünschten Ergebnis, wenden Sie sich an Ihren Verkäufer.*

*Teilen Sie diesem Ihre Geräte, Auflösungen, Kabellängen und das genaue Problem mit.*

*Oft kann der Support durch seine Erfahrung nützliche Hinweise geben, die zur Problemlösung beitragen können.*

## 8.0 Importeur/ Entsorgung

**Importeur/ Inverkehrbringer:**

Deluxecable GmbH  
Torgauer Straße 231-233  
04347 Leipzig

**Disposal/ Entsorgung:**

**Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!**

Sollte das Gerät einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll z.B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde / seines Stadtteils abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Deshalb sind Elektrogeräte mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet.

# ENGLISH

## Manual

### 4x2 HDMI Matrix Multifunction

### Ligawo 6519000

**This manual is protected by copyright, publication or copying of this content or excerpts of this content is prohibited.**