

TESmert TESmart

User **8x8 HDMI Matrix**
Manual **4K**  **IR**

HMA0808A30

To Enjoy Smart

HMA0808A30

Deutsch

TESmert TESmart



Deutsch

Wichtiger Hinweis

Es ist uns eine große Ehre, dass Sie sich für die HDMI-Matrix unseres Unternehmens Tesla Elec Technology Co.Ltd. entschieden haben. In diesem Benutzerhandbuch erfahren Sie, wie Sie dieses Produkt bedienen und verwenden. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch gründlich durch. Wenn Sie Fragen, Kommentare oder Anregungen haben, können Sie uns über die folgende E-Mail-Adresse kontaktieren folgende E-Mail:support@tesmart.com.

Urheberrechtshinweis

Dieses Handbuch wurde von der Firma Tesla Elec Technology Co., Ltd. erstellt. Ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung darf keine Organisation oder Einzelperson dieses Handbuch ganz oder teilweise kopieren reproduzieren oder übersetzen. Dieses Handbuch darf nicht in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, fotokopiert, aufgezeichnet) ,für gewinnbringende Zwecke übertragen oder verwendet werden. Alle in diesem Handbuch verwendeten Handelsnamen und Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

Impressum

TESmert GmbH
Reinbeker Weg 72
21029 Hamburg
Deutschland
HRB-Nr: HRB 162780 HL

Herstelleradresse










Tesla Elec Technology Co., Ltd
2. Stock, Gebäude C
Industriepark Xing Zhisheng Nr. 12
Zhangkeng Jing Xia Wei Industriezone Rd
Guanhu Straße, LongHua District, Shenzhen
V.R.China

Inhaltsverzeichnis

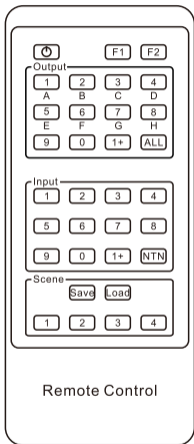
1. Allgemeine Sicherheitsinformationen	26
2. Informationen zur Batterie	27
3. Garantieinformationen	28
4. Einleitung	29
5. Eigenschaften	30
6. Lieferumfang	31
7. Übersicht des Panels	32
8. Anschluss Beschreibung	33
8.1 Anschlussdiagramm	
8.2 Anschlussschritte	
9. Operation Methode	37
9.1 Umschaltung durch die Taste an der Frontseite	
9.2 IR-Fernbedienung	
9.3 RS232- und LAN-Anschlusssteuerung	

1. Allgemeine Sicherheitsinformationen

Tipp: Bitte lesen Sie die allgemeinen Sicherheitsinformationen in diesem Kapitel, bevor Sie den HDMI Matrix verwenden. Bei Missachtung der allgemeinen Sicherheitsinformationen können Schäden am Produkt oder Verletzungen an Personen entstehen. Halten Sie diese Sicherheitshinweise für alle Personen bereit, die dieses Produkt verwenden.

-  Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Wasser.
-  Reinigen Sie dieses Produkt nur mit einem trockenen Tuch.
-  Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen von dem Produkt.
-  Stellen Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen die Wärme erzeugen wie Heizkörper, Öfen oder andere Geräte (einschließlich Audio-Verstärker) auf.
-  Berühren Sie das Gerät und das Netzkabel nicht mit nassen Händen, um das Risiko eines Stromschlags und einer Beschädigung des Geräts zu verhindern. Lassen Sie das Gerät nicht nass oder feucht werden.
-  Schalten Sie dieses Gerät während eines Gewitters oder wenn es für längere Zeit nicht verwendet wieder aus.
-  Setzen Sie dieses Produkt und seinen Akku nicht offenem Feuer oder einer überhitzten Umwelt aus.
-  Entsorgen Sie die Altbatterie gemäß den Anweisungen.
-  Das Produkt darf nur von Fachleuten zerlegt oder repariert.

2. Informationen zur Batterie



Hinweise: Standardmäßig ist die Fernbedienung nicht mit Batterien ausgestattet, aufgrund der Sicherheitsanforderungen einiger Expressunternehmen. Legen Sie vor dem Gebrauch eine CR2025-Zelle ein.

Vorsicht! Die unsachgemäße Entsorgung der Lithiumbatterie kann zu einer Explosion führen. Werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer. Halten Sie die Batterie von Kindern fern. Entsorgen Sie die Batterie in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.



3. Garantieinformationen

Wir garantieren, dass dieses Produkt innerhalb von 1 Jahr ab Versanddatum frei von Hardware und Verarbeitungsfehlern ist. Wenn das Produkt während der Garantiezeit und bei sachgemäßem Gebrauch defekt ist, bietet unser Kundenservice die Reparatur oder den Austausch des Produkts an. Voraussetzung ist, dass dieses Produkt weder physisch noch elektrisch beschädigt oder anderweitig verändert wurde. Die Garantie erlischt, wenn das Produkt unsachgemäß benutzt wurde. In dem Fall erlauben wir uns Ihnen Preise für Material und Reparatur in Rechnung zu stellen. Die Gewährleistungsfrist für reparierte Teile beträgt 6 Monate.

4. Einleitung

Liebe Benutzer,

die HDMI-Matrix kann Ihre Verwaltung von Audio- und Videogeräten erheblich erleichtern. Wenn Sie mehrere Quellen und Anzeigegeräte wie Spielkonsolen, Streaming-Boxen, Projektoren und Monitore haben, kann unsere HDMI-Matrix Ihnen helfen, Ihre Geräte nach Belieben anzupassen. Sie können wählen, welches Ausgangsgerät welches Eingangsgerät anzeigen soll, und Sie können auch ein Eingangsgerät auf mehreren Ausgangsgeräten gleichzeitig anzeigen, wodurch das lästige Abziehen von Kabeln und Umschalten von Geräten entfällt und die Geräteverwaltung erheblich vereinfacht wird. Sie können die Eingangsanschlüsse mit den Tasten auf der Vorderseite, den IR-Signalen und dem RS232-Anschluss umschalten.

Dieses Produkt unterstützt auch den Quad-Multi-Viewer-Modus, der für Technik, Sicherheit, Medien und andere Szenarien eingesetzt werden kann.

Tipps: Wenn Sie mehr Geräte steuern oder komplexere und professionelle Schaltvorgänge durchführen müssen, können Sie auch andere Produkte unseres Unternehmens wählen. Für weitere Details, können Sie unsere offizielle Website besuchen: www.tesmart.de.

5. Eigenschaften

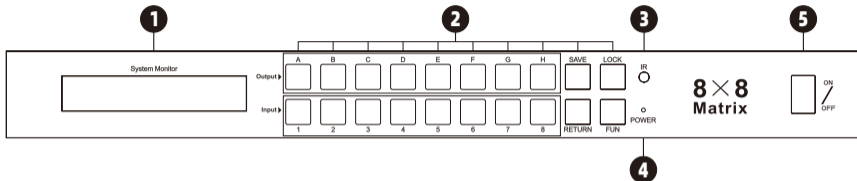
- Alle HDMI-Ausgänge können denselben Eingang nutzen oder einen eigenständigen Eingang wählen
- Unterstützt eine Auflösung von bis zu 3840x2160@30Hz
- HDMI 1.4 konform
- HDCP 1.4-konform
- Unterstützt PCM, Dolby AC3, DTS 5.1 und DSD-Audioformat
- Der Matrix-Status kann nach dem Ausschalten gespeichert werden, der vorherige Matrix-Status wird nach dem nächsten Einschalten automatisch wiederhergestellt
- Intelligente EDID-Verwaltung, dadurch kompatibel mit den meisten Anzeigegeräten
- Unterstützt 8 konfigurierbare, voreingestellte Verbindungen
- Einfache Steuerung der Matrix über IR-Empfänger, Tasten an der Vorderseite und PC (über RS232-Anschluss oder LAN-Anschluss)

6. Lieferumfang

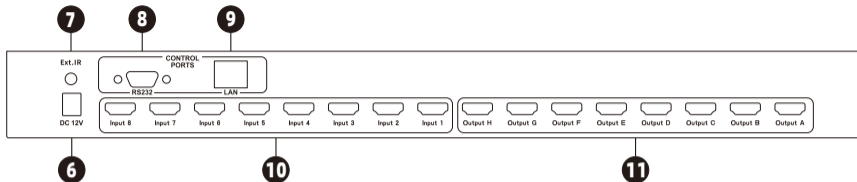
- 1 * 8x8 HDMI-Matrix
- 1 * IR-Fernbedienung
- 1 * IR-Verlängerungskabel
- 1 * DC 12V Netzadapter
- 2 * Rack-Ähren
- 1 * Benutzerhandbuch

Hinweise:Nachdem Sie das Produkt erhalten haben, sollten Sie die Packliste sorgfältig überprüfen, um sicherzustellen, dass keine Komponenten verloren gegangen sind und keine Schäden am Produkt während des Transports verursacht wurden. Wenn Sie irgendwelche Probleme haben, können Sie sich mit uns in Verbindung setzen.

7. Übersicht des Panels



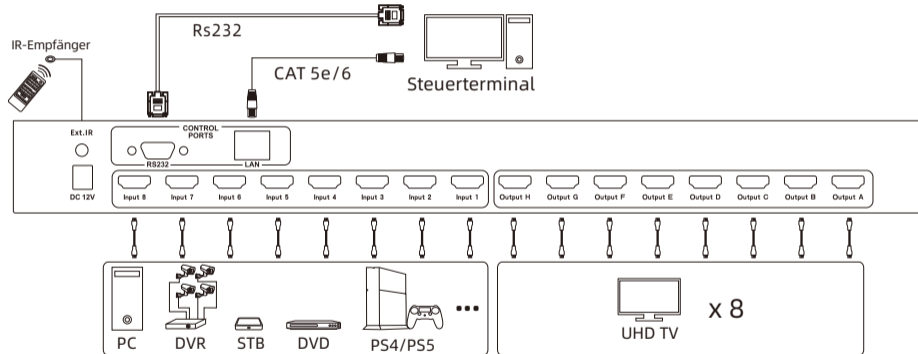
ID	Name	Beschreibung
1	LCD-Anzeige	Anzeige des aktuellen Status und der Funktionseinstellungen.
2	Tastefeld	Drücken Sie diese Taste, um die Matrix zu steuern. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 9.1.
3	IR-Empfänger	Empfängt IR-Fernbedienungs-signal.
4	Status der Stromversorgung	Die LED leuchtet (rot), wenn der Strom eingeschaltet ist.
5	Netzschalter	Schalten Sie die Stromversorgung ein oder aus.



ID	Name	Beschreibung
6	DC 12V	DC 12V Stromversorgung.
7	IR-Verlängerung in	Schließen Sie ein IR-Verlängerungskabel an diesen Anschluss an, um IR-Signale zu empfangen, auch wenn die Matrix in einem Rack installiert ist.
8	RS232 Port	Verbinden Sie sich mit dem Steueranschluss, um die Matrix mit RS232-Befehlen zu steuern.
9	LAN Port	Verbinden Sie sich mit dem Steueranschluss, um TCP/IP-Befehle zur Steuerung der Matrix zu verwenden.
10	HDMI-Eingänge	Anschluss an HDMI-Quellgeräte.
11	HDMI-Ausgänge	Anschluss an HDMI-Anzeigegeräte.

8. Anschluss Beschreibung

8.1 Anschlussdiagramm



Tipps: Bitte lesen Sie in Kapitel 9.3 nach, wie Sie den LAN-Anschluss und den RS232-Anschluss verwenden.

8.2 Anschlusschritte

1. Schließen Sie 8 Eingangsgeräte mit 8 HDMI-Kabeln an die HDMI-Eingangsanschlüsse über jedem "Input"-Logo der Matrix an.



2. Schließen Sie 8 Anzeigegeräte mit 8 HDMI-Kabeln an die HDMI-Ausgangsanschlüsse oberhalb des Logos "Output" der Matrix an.



3. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem DC-12V-Anschluss der HDMI-Matrix und stecken Sie es in eine Steckdose.



5. Der Anschluss ist nun abgeschlossen. Schalten Sie die Stromversorgung ein und die HDMI-Matrix beginnt zu arbeiten.

Tipps: 1. Ausführliche Informationen über die Verwendung der HDMI-Matrix finden Sie in Kapitel 9.
2. Standardmäßig sind die HDMI-Kabel nicht in der Verpackung enthalten.

9. Operation Methode

9.1 Tasten auf der Vorderseite Schaltmethode



Wenn Sie die Matrix mit der Taste an der Vorderseite oder mit der IR-Fernbedienung steuern, fragt das LCD-Display die gewünschte Aktion ab und führt dann den Befehl entsprechend Ihrer Bedienung aus.



A~H Tasten:

Drücken Sie , um den entsprechenden Ausgangsanschluss zu wählen und zum gewünschten Eingang zu wechseln.



1~8 Tasten:

1. Nachdem Sie mit der Taste [A~H] den Ausgangsanschluss gewählt haben, drücken Sie die Taste [1~8], um den gewünschten Eingangsanschluss zu wählen.
2. Wenn Sie die anderen Einstelltasten drücken, drücken Sie die Tasten [1~8] entsprechend der LCD-Anzeige, um die gewünschte Option zu wählen.

SAVE

**Save Taste:**

Drücken Sie die **[SAVE]**-Taste und dann eine der **[1~8]**-Tasten entsprechend der LCD-Anzeige, um den aktuellen Routing-Status im User-Preset-Speicher 1~8 zu speichern.



RETURN

Return Taste:

Drücken Sie die **[RETURN]**-Taste und dann eine der **[1~8]**-Tasten entsprechend der LCD-Anzeige, um den Routing-Status aus dem User-Preset-Speicher **1~8** zu laden und auf das aktuelle Routing anzuwenden.

LOCK

**Lock Taste:**

Drücken Sie die Taste **[LOCK]**, um das Tastenfeld zu sperren oder zu entsperren. Wenn das Tastenfeld gesperrt ist, können alle Bedienvorgänge über das Tastenfeld oder die IR-Fernbedienung nicht ausgeführt werden. Drücken Sie die Taste erneut, um die Tastatur zu entsperren, wenn sie gesperrt ist.



FUN

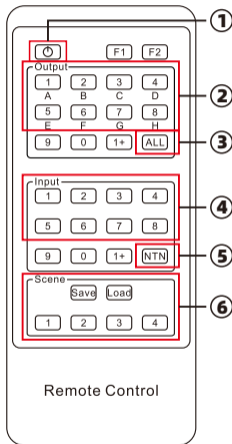
Function settings Taste:

1. 1 auf alle umschalten: Drücken Sie die Taste **[FUN]** einmal, um den gewünschten Eingang auszuwählen, der auf allen Ausgängen angezeigt werden soll. Drücken Sie eine der Tasten **[1~8]** zur Bestätigung der LCD-Anzeige.
2. Spiegelnde Verbindung: Nach zweimaligem Drücken der **[FUN]**-Taste wird der Routing-Status in Eingang 1-Ausgang A, Eingang 2-Ausgang B, Eingang 3-Ausgang C usw. geändert. Drücken Sie zur Bestätigung die **[LOCK]**-Taste.



3. Einstellung der LCD-Anzeigezeitüberschreitung: Drücken Sie **dreimal** die Taste **[FUN]**, um die Zeitüberschreitung für die LCD-Anzeige einzustellen. Drücken Sie eine der Tasten **[1~3]**, um die Eingabeaufforderung auf der LCD-Anzeige zu bestätigen.
4. Einstellung des Signaltonstatus: Drücken Sie die **[FUN]**-Taste **viermal**, um den Summer ein-/auszuschalten. Drücken Sie eine der Tasten **[1~2]** zur Bestätigung der LCD-Anzeige.
5. Abfrage der IP-Adresse: Drücken Sie die **[FUN]**-Taste **fünfmal**, um die aktuelle IP-Adresse abzufragen.

9.2 IR Fernbedienung



Sperren Sie die Tastatur:

Drücken Sie die Taste ①, um das Tastenfeld zu sperren oder zu entsperren. Wenn das Tastenfeld gesperrt ist, können alle Bedienvorgänge über das Tastenfeld oder die IR-Fernbedienung nicht ausgeführt werden. Drücken Sie die Taste erneut, um die Tastatur zu entsperren, wenn sie gesperrt ist.

1 zu 1 wechseln:

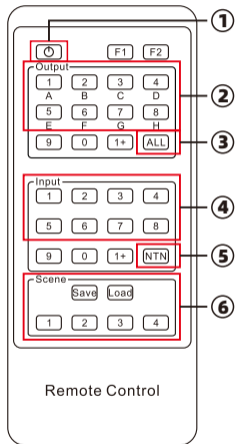
Schritt 1: Drücken Sie eine beliebige Taste in ②, um den Ausgangsanschluss auszuwählen.

Schritt 2: Drücken Sie eine beliebige Taste in ④, um die Quelle auszuwählen, die am ausgewählten Ausgang angezeigt werden soll.

1 bis alle wechseln:

Schritt 1: Drücken Sie die Taste ③, um alle Ausgangsports auszuwählen.

Schritt 2: Drücken Sie eine beliebige Taste in ④, um die Quelle auszuwählen, die auf allen Anzeigegeräten angezeigt werden soll.



Umschalten auf gespiegelte Verbindung:

Drücken Sie die Taste ⑤, dann wird der Routing-Status in Eingang 1 - Ausgang A, Eingang 2 - Ausgang B, Eingang 3 - Ausgang C usw. geändert.

Voreingestelltes Routing für Szenen:

Voreinstellung speichern:

Schritt 1: Drücken Sie die Taste **Save** in ⑥.

Schritt 2: Drücken Sie eine beliebige Zifferntaste in ⑥, um den aktuellen Routing-Status im Benutzervoreinstellungsspeicher 1~4 zu speichern.

Preset laden:

Schritt 1: Drücken Sie die Taste **Load** in ⑥.

Schritt 2: Drücken Sie eine beliebige Zifferntaste in ⑥, um den Routingstatus aus dem Benutzervoreinstellungsspeicher 1~4 zu laden und auf das aktuelle Routing anzuwenden.

Tipps: 1. Nicht spezifizierte Schaltflächen oben sind nicht funktionsfähig.
2. Das voreingestellte Routing für die Szenenfunktion auf der Fernbedienung hat nur 4 Speicherplätze.

9.3 RS232- und LAN-Anschlusssteuerung

A. RS232-Anschluss anschließen

Folgen Sie dem Diagramm auf der rechten Seite, um den RS232-Anschluss der HDMI-Matrix mit Ihrem Steuerterminal zu verbinden.

B. LAN-Anschluss anschließen

Folgen Sie dem Diagramm auf der rechten Seite, um den LAN-Anschluss mit dem Router des lokalen Netzwerks oder direkt mit dem PC über ein Cat5e/6 UTP/FTP-Kabel zu verbinden.

C. Kommunikationsprotokoll

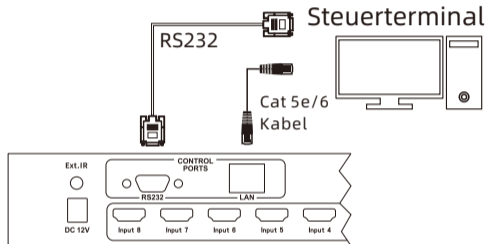
Konfiguration des RS232-Anschlusses:

Baudrate: 9600 bps

Stoppsbit: 1 Bit

Datenlänge: 8 Bits

Paritätsbit: Keine



Standardkonfiguration des LAN-Anschlusses:

IP-Adresse: 192.168.1.10

Anschluss: 5000

Torweg: 192.168.1.1

Maskenadresse: 255.255.255.0

Die Empfehlungen sind in folgender Form:

Index	Befehls String	Parameter Beschreibung	Bemerkung	Richtung
1	MT00SW0000NT		Gespigelter Ausgang 1→1, 2→2....	PC→ Matrix
2	MT00SWXX00NT	XX: Nummer des Eingangsports (01~08)	1 Eingang zu allen Ausgängen	PC→ Matrix
3	MT00SWXXYYNT	XX: Nummer des Eingangsports: (01~08) YY: Nummer des Ausgangsports: (01~08)	Eingang XX an Ausgang YY anschießen	PC→ Matrix
4	MT00RD0000NT		Request Matrix gibt den aktuellen Verbindungsstatus zurück.	PC→ Matrix
5	LINK:OYIX;END	X: Nummer des Eingangsports (1~8) Y: Nummer des Ausgangsports (1~8)	Matrix gibt den aktuellen Verbindungsstatus an die Konsole zurück	Matrix→ PC

Auf der Grundlage der oben genannten Empfehlungen bieten wir einen Controller für das Windows-Betriebssystem an. Sie können ihn auf unserer offiziellen Website herunterladen: www.tesmart.com

Sie können auch eigene Steuerungen für jede Plattform entwickeln, indem Sie sich auf das obige Steuerungsprotokoll beziehen.

D. Matrix Controller Verbindungsschritte:

Verwendung des RS232-Anschlusses

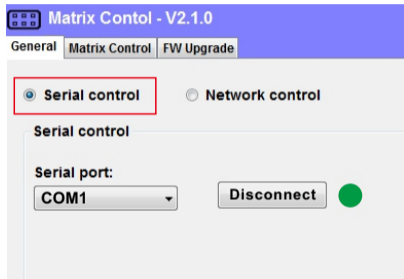
Schritt 1: Verwenden Sie ein RS232-Kabel, um den PC mit der HDMI-Matrix zu verbinden.

Schritt 2: Starten Sie den HDMI Matrix Controller. Wählen Sie die Seite 'General' und klicken Sie auf 'Serial control'.

Schritt 3: Wählen Sie die Nummer des seriellen Kommunikationsports, der mit der HDMI-Matrix verbunden ist.

Schritt 4: Klicken Sie auf 'Verbinden', um eine Verbindung mit der HDMI-Matrix herzustellen. Warten Sie dann, bis die rote Anzeige neben der Schaltfläche grün wird.

Schritt 5: Wählen Sie die Seite 'Matrix Control' und klicken Sie auf die Schaltfläche, um die Matrix zu steuern.



(RS232 serielle Schnittstelle
Verbindung erfolgreich)

LAN-Anschlussnutzung

Schritt 1: Verbinden Sie den PC über ein Netzkabel mit der Matrix. Vergewissern Sie sich, dass sich der PC und die Matrix im selben Netzwerksegment befinden.

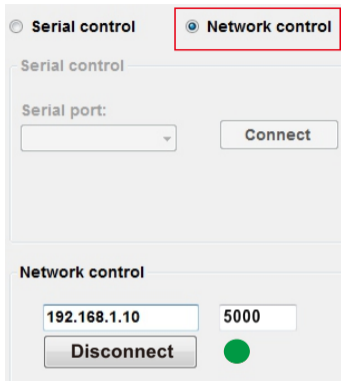
Schritt 2: Stellen Sie die IP-Adresse des Netzwerkadapters auf dem PC ein, auf dem diese Software läuft. Stellen Sie sicher, dass die IP-Adresse zwischen 192.168.1.2 und 192.168.1.254 liegt, mit Ausnahme von 192.168.1.10. Bitte folgen Sie der Abbildung auf der nächsten Seite, um die Einstellung vorzunehmen.

Schritt 3: Ausführen des Matrix Controllers. Seite auswählen, **'General'** und klicken Sie auf **'Network control'**.

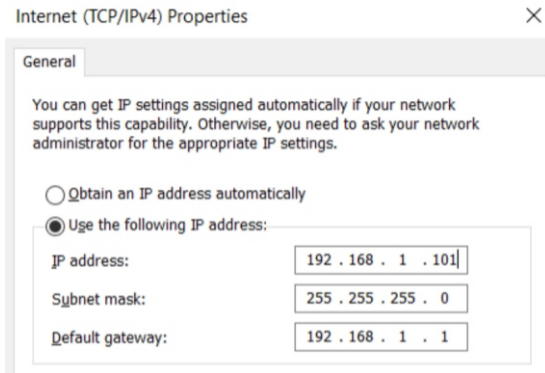
Schritt 4: Klicken Sie auf die Schaltfläche **"Connect"** im Bereich Netzwerksteuerung und warten Sie, bis die rote Anzeige neben der Schaltfläche grün wird.

Schritt 5: Wählen Sie nach dem Anschluss die Seite **"Matrix Control"** und klicken Sie auf die Schaltflächen zur Steuerung der Matrix.

Tipps: 1. Die Standard-IP-Adresse lautet 192.168.1.10. Die Standard-Portnummer ist 5000.
2. Wenn die Verbindung fehlschlägt, überprüfen Sie bitte, ob das Cat-Kabel an den PC angeschlossen ist, die Matrix eingeschaltet ist und die IP-Adresse des PCs korrekt eingestellt ist.



(LAN-Port-Verbindung erfolgreich)

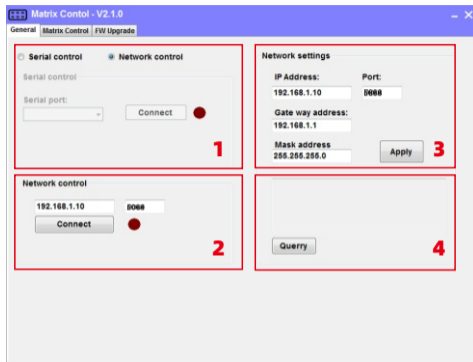


(IP-Adresse konfigurieren)

E. Matrix Controller Seite Beschreibung

Page 'General' :

Auf dieser Seite werden die Parameter für die Verwendung von RS232-Kommandos und des LAN-Ports zum Anschluss der Matrix eingestellt. Sie können auch die IP-Adresse der Matrix mit dem Block 3 ändern.



1-Serial connect

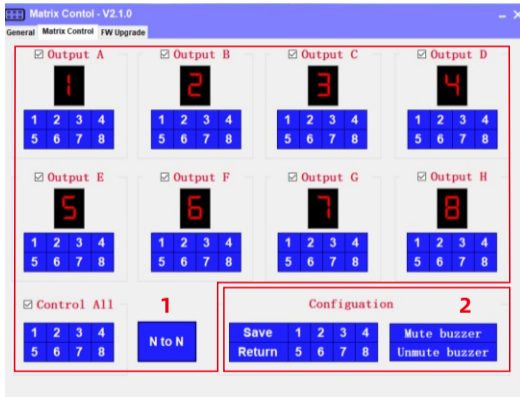
2-Network connect

3-Matrix's LAN port settings

4-Query current IP configuration

Seite 'Matrix Control' :

Diese Seite dient zum Umschalten und zur einfachen Einrichtung des Systems. Sie können Eingangs- und Ausgangsgeräte bequem an Ihre Bedürfnisse anpassen.



1-Matrix control panel

2-System settings

Systemeinstellungen:

1) Speichern:

Klicken Sie auf die Schaltfläche "save" und dann auf eine der Schaltflächen 1-8, um den aktuellen Routing-Status im Benutzervoreinstellungsspeicher 1~8 zu speichern.

Zurückkehren: Klicken Sie auf die Schaltfläche "Return" und dann auf eine der Schaltflächen 1-8, um den Routing-Status aus dem Benutzervoreinstellungsspeicher 1-8 zu laden und auf das aktuelle Routing anzuwenden.

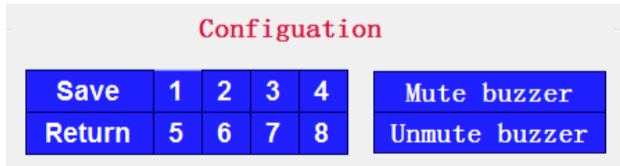
2) Stummschaltung des Summers:

Klicken Sie hier, um den Summer auszuschalten.

Der Summer der Matrix ertönt nicht, wenn Sie eine Taste drücken.

Summer stummschalten: Klicken Sie hier, um den Summer einzuschalten.

Der Summer auf der Matrix piept, wenn Sie eine beliebige Taste drücken.



TESmert TESmart

To Enjoy Smart

HMA0808A30

Tesla Elec Technology Co.,Ltd

CE FC   HDCP 

WEEK-Reg.-Nr. DE 66784279