



TIVA[®] MXAV 44

MATRICE 4 × 4 HDMI 2.0

LDMXAV44;

INDICE

1	VERSIONI E REVISIONI DEL DOCUMENTO	6
2	INTRODUZIONE	7
2.1	Ottima scelta!	7
2.2	Contatti	7
2.3	Link al centro di download	7
2.4	Convenzioni di visualizzazione in questo manuale d'istruzioni.....	7
3	CONFORMITÀ DEL PRODOTTO.....	9
3.1	Dichiarazione del produttore	9
3.2	Dichiarazione di conformità	9
4	ISTRUZIONI DI SICUREZZA	10
4.1	Uso previsto	10
4.2	Spiegazione dei simboli di sicurezza e di avvertenza	10
4.3	Struttura dei messaggi di avvertenza	10
4.4	Sicurezza generale.....	11
4.5	Sicurezza elettrica.....	12
4.6	Sicurezza termica	12
4.7	Sicurezza del dispositivo.....	13
5	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	14
5.1	Panoramica del prodotto	14
5.2	Dati tecnici	14
5.3	Interfaccia utente	16
5.3.1	Pannello frontale	16
5.3.2	Pannello posteriore.....	17
5.3.3	Panoramica dell'assegnazione dei pin del ricevitore a infrarossi	18
5.3.3.1	Distanza di trasmissione del ricevitore IR	18
6	PREPARAZIONE	19
6.1	Materiale fornito in dotazione	19
7	FUNZIONAMENTO	20
7.1	Alimentatore	20

7.1.1	Collegamento dell'adattatore	20
7.1.2	Accensione o spegnimento del dispositivo.....	20
7.2	Controllo via Internet.....	20
7.2.1	Il controllo via Internet	20
7.2.2	Accesso all'interfaccia Internet.....	21
7.2.3	Login all'interfaccia Internet.....	21
7.2.4	I permessi di accesso	22
7.2.5	Controllo dell'uscita audio (accesso utente e amministratore)	22
7.2.5.1	Panoramica della sezione Control (accesso utente e amministratore).....	22
7.2.6	Panoramiche dell'accesso amministratore.....	23
7.2.6.1	Panoramica della sezione Status (Stato)	23
7.2.6.2	Panoramica della sezione Input (Ingresso).....	23
7.2.6.2.1	La modalità EDID.....	24
7.2.6.3	Panoramica della sezione Output (Uscita).....	25
7.2.6.3.1	HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection).....	26
7.2.6.4	Panoramica della sezione CEC (Consumer Electronics Control).....	27
7.2.6.5	Panoramica della sezione Network (Rete)	28
7.2.6.6	Panoramica delle impostazioni in SYSTEM.....	29
7.3	QUESTRA®	30
7.3.1	Download dell'app QUESTRA® e QUESTRA® Panels	30
7.4	Telecomando.....	30
7.4.1	Utilizzo del telecomando	30
7.5	Comandi ASCII per API.....	31
7.5.1	I codici ASCII estesi.....	31
7.5.2	Utilizzo dei comandi ASCII per gestire il dispositivo TIVA® tramite l'interfaccia RS-232	31
7.5.3	Utilizzo dei comandi ASCII per gestire il dispositivo TIVA® tramite l'interfaccia RJ45.....	32
7.5.4	Parametri di comunicazione seriale	32
7.6	Casi d'uso	33
8	CODICI ASCII ESTESI	35
8.1	Struttura dei comandi e note importanti.....	35
8.2	Panoramica dei codici ASCII estesi.....	35
8.2.1	L'uscita di stato del sistema.....	50

9	MANUTENZIONE	51
9.1	Manutenzione del prodotto.....	51
10	SMALTIMENTO	52
10.1	Smaltimento degli imballaggi.....	52
10.2	Smaltimento del dispositivo.....	52

1 VERSIONI E REVISIONI DEL DOCUMENTO

Versione	Data	Modifiche implementate
1	11/2025	Versione originale

2 INTRODUZIONE

2.1 OTTIMA SCELTA!

Questo prodotto è stato sviluppato e realizzato secondo i più alti standard di qualità, per garantire molti anni di funzionamento senza problemi. Ulteriori informazioni sul LD Systems è disponibile sul nostro sito web:

<https://www.ld-systems.com/>

2.2 CONTATTI

	Sede centrale di Adam Hall GmbH	Servizio clienti
E-mail	info@adamhall.com	customerservice@adamhall.com
Telefono	+49 6081 9419-0	+49 6081 941973-0
Via	Adam-Hall-Str. 1	Adam-Hall-Str. 1
CAP / Città	61267 Neu-Anspach	61267 Neu-Anspach
Sito web	www.adamhall.com	www.adamhall.com

2.3 LINK AL CENTRO DI DOWNLOAD



Alcune informazioni, come i dati CAD o i dati tecnici, possono essere scaricate dal centro di download. Scansionare il codice QR o fare clic sul link per scaricare queste informazioni:

2.4 CONVENZIONI DI VISUALIZZAZIONE IN QUESTO MANUALE D'ISTRUZIONI

In questo manuale, in alcuni contesti vengono utilizzati simboli grafici e icone. Di seguito è riportata una tabella con le spiegazioni e i casi d'uso dei simboli grafici e delle icone.

Icona / Simbolo	Designazione	Contesto	Spiegazione / Esempio
✓	Prerequisite	Attività	Si utilizza nelle attività per indicare un prerequisito che deve essere soddisfatto prima di iniziare l'attività.
⇒	Result / Intermediate Result	Attività	Si utilizza nelle attività per indicare un risultato o un risultato intermedio di una fase in un'azione.
1 Fase a) Sottofase	1 Action Step a) Substep	Attività	Si utilizza nelle attività per indicare le fasi e le sottofasi di un'azione.

Icona / Simbolo	Designazione	Contesto	Spiegazione / Esempio
	Callout	Grafica; attività	Riferimento testo-immagine o etichettatura di alcune funzioni sul dispositivo
[...]	Value range indicator	Dati tecnici; paragrafi; elenchi	Indica l'intervallo di un valore, per es. "Rapporto di compressione 1:1...20:1 ". Si utilizza soprattutto in tabelle o richiami.
*	Asterisk	Paragrafi; tabelle	Rimanda a informazioni aggiuntive in una nota a piè di pagina.
Il LED LIM si accende	General User Interface element	Paragrafi; attività; tabelle; elenchi	Le parole in questo formato rappresentano elementi grafici dell'interfaccia utente sul dispositivo.
Pulsante PAGE	Key / Button	Paragrafi; attività; tabelle; elenchi	Le parole in questo formato rappresentano i comandi sul dispositivo.
<nome>	User input	Paragrafi; attività; tabelle; elenchi	Le parole in questo formato rappresentano input utente obbligatori.
https://adamhall.com	Weblink	Paragrafi; tabelle; elenchi	Link esterno a un sito web

3 CONFORMITÀ DEL PRODOTTO

3.1 DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE

Adam Hall offre una garanzia del produttore volontaria, “convenzionale”, della durata di 5 anni e valevole in tutta Europa. Il periodo di garanzia legale non è influenzato dalla garanzia convenzionale.

Dalla pagina Service Portal di Adam Hall si accede al **Download Centre**:

<https://portal.adamhall.com/>

Le nostre attuali condizioni di garanzia dettagliate e la limitazione di responsabilità sono riportate nella sezione **Service & Regulations**.

Per richiedere la garanzia di un prodotto, rivolgersi a:

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, 61267 Neu-Anspach

customerservice@adamhall.com

0049 (0)6081 / 9419-1000

3.2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE



Adam Hall GmbH conferma che questo prodotto soddisfa le seguenti linee guida (ove applicabili):

- Direttiva LVD (bassa tensione, 2014/35/UE)
- Direttiva EMC (2014/30/UE)
- RoHS (2011/65/UE)
- RED (2014/53/UE)

Le dichiarazioni di conformità per i prodotti soggetti alle direttive LVD, EMC, RoHS possono essere richieste a info@adamhall.com. Le dichiarazioni di conformità per i prodotti soggetti alla direttiva RED possono essere scaricate dalla pagina <http://www.adamhall.com/compliance>.

4 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

4.1 USO PREVISTO

Questo prodotto è inteso come uno switcher a matrice HDMI 4 × 4, che distribuisce una qualsiasi delle quattro sorgenti HDMI 4K60 a quattro display 4K con downscaling opzionale a 1080p per uscita.

Questo prodotto è stato sviluppato per l'uso professionale nel campo della tecnologia degli eventi ed è destinato esclusivamente a utenti qualificati e con conoscenze specialistiche in materia di tecnologia degli eventi.

Questo prodotto è concepito per installazioni fisse, non per applicazioni mobili.

È destinato esclusivamente all'uso in interni.

Non è adatto all'uso domestico.

Non utilizzare il prodotto in condizioni di esercizio diverse da quelle indicate nel manuale d'istruzioni alla sezione Dati tecnici. È esclusa la responsabilità per danni a persone e cose causati da uso improprio.

Questo prodotto non è adatto a bambini e persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza.

4.2 SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI DI SICUREZZA E DI AVVERTENZA

I seguenti simboli di sicurezza e di avvertenza sono riportati sul dispositivo, sul manuale d'uso o sulla confezione:



Questo simbolo indica che è necessario leggere il manuale d'uso completo prima di utilizzare il prodotto.



Questo simbolo indica una situazione di pericolo generale.



Questo simbolo indica pericoli che possono causare scosse elettriche.



Questo simbolo indica che il prodotto è solo per uso interno.



Questo simbolo indica che il prodotto non è adatto all'uso domestico.



Questo simbolo indica che il prodotto non ha parti riparabili. Solo il personale autorizzato può eseguire interventi di manutenzione o assistenza.



Questo simbolo indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

4.3 STRUTTURA DEI MESSAGGI DI AVVERTENZA

In questo manuale d'istruzioni, la struttura dei messaggi di avvertenza consiste in: un simbolo di sicurezza, una parola di segnalazione, una descrizione del pericolo e istruzioni su come evitare lesioni o morte.

**PERICOLO**

Indica una situazione di pericolo che causa morte o lesioni gravi.

**AVVERTENZA**

Indica una situazione di pericolo che potrebbe causare morte o lesioni gravi

**ATTENZIONE**

Indica una situazione di pericolo che potrebbe causare lesioni lievi o moderate.

**NOTA**

Indica situazioni o condizioni che potrebbero causare danni alla proprietà e/o all'ambiente.

4.4

SICUREZZA GENERALE



- Leggere attentamente questo documento.
- Conservare questo documento per successiva consultazione.
- Seguire attentamente le istruzioni contenute in questo documento.
- Questo documento è parte integrante del prodotto. Se si vende o si cede il prodotto, è necessario accludere anche questo documento.
- Utilizzare questo prodotto solo in base all'uso previsto.
- Rischio di soffocamento. Le parti minute devono essere tenute lontano dalla portata dei bambini e delle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte.
- Rischio di soffocamento. Tenere i sacchetti in plastica lontano dalla portata dei bambini e dalle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte.
- Attenersi a tutte le istruzioni di sicurezza e ai messaggi di avvertenza contenuti in questo documento, sul dispositivo e sulla confezione.
- I prodotti sono soggetti a continuo perfezionamento. In caso di discrepanza tra questo documento e l'etichettatura sul prodotto, hanno sempre la priorità le informazioni apposte sul prodotto.
- Non rimuovere dal prodotto le istruzioni di sicurezza o i messaggi di avvertenza.
- Non aprire il dispositivo.
- Non modificare il prodotto.
- Non usare il prodotto se presenta segni di danno.
- Non azionare il prodotto se i coperchi sono smontati o mancanti.

- Non esporre il prodotto alla luce solare diretta.
- Se non diversamente specificato nel manuale d'istruzioni alla sezione Dati tecnici, non utilizzare il prodotto a temperature ambiente superiori a 40 °C / 104 °F o inferiori a 0 °C / 32 °F
- Non utilizzare il prodotto in climi tropicali.
- Non utilizzare il prodotto sopra i 2000 metri di altitudine.
- Se non diversamente indicato, non utilizzare il prodotto in ambiente marino.
- Utilizzare solo gli accessori specificati dal produttore.
- La manutenzione e la riparazione devono essere eseguiti unicamente da personale di assistenza specializzato.
- Conservare e trasportare il prodotto in un ambiente asciutto e sicuro.
- Pulire il prodotto con regolarità. Se applicabile, per gli intervalli di manutenzione consultare il manuale d'istruzioni.
- Non accendere il dispositivo subito dopo l'esposizione a forti sbalzi di temperatura, ad esempio quelli che si verificano durante il trasporto. Attendere che il dispositivo raggiunga la temperatura ambiente.

4.5

SICUREZZA ELETTRICA



- Questo è un dispositivo elettrico di classe di protezione III che utilizza tensione di sicurezza bassissima (SELV) o tensione di protezione bassissima (PELV).
- Non bypassare il fusibile di rete.
- Utilizzare solo i fusibili di rete indicati dal produttore.
- Non utilizzare cavi di alimentazione attorcigliati o altrimenti danneggiati.
- Utilizzare il dispositivo solo con prese di corrente conformi, testate e intatte.
- Non utilizzare il dispositivo vicino all'acqua. Evitare il contatto del dispositivo con spruzzi o gocce d'acqua.
- Verificare che la tensione e la frequenza dell'alimentazione di rete corrispondano ai valori indicati dal produttore.
- Adottare provvedimenti adatti contro le sovratensioni, come i fulmini.
- Per i dispositivi dotati di connettore di uscita, assicurarsi che il consumo totale di corrente di tutti i dispositivi collegati non superi il valore specificato.
- Questo dispositivo è adatto alla corrente continua.
- Scollegare il dispositivo da tutti i poli prima di interventi di manutenzione, riparazione o periodi di non utilizzo prolungati.
- I cavi di alimentazione fissi possono essere sostituiti solo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

4.6

SICUREZZA TERMICA

- Non installare il dispositivo vicino a fonti di calore, come radiatori o forni.

- Non bloccare le aperture di ventilazione.
- Se non diversamente indicato, assicurare una distanza minima di almeno 20 centimetri dal dispositivo.
- Se non diversamente indicato, tenere i materiali infiammabili, come carta o legno, ad almeno 50 centimetri di distanza dal dispositivo.

4.7**SICUREZZA DEL DISPOSITIVO**

- Non accendere e spegnere il dispositivo in rapida successione perché si accorcerebbe la sua vita utile.

5 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

5.1 PANORAMICA DEL PRODOTTO

Questo commutatore a matrice HDMI supporta l'instradamento e il ridimensionamento di quattro segnali in ingresso HDMI verso quattro uscite indipendenti. È compatibile con formati video ad alta risoluzione e il de-embedding audio.

CARATTERISTICHE CHE AGEVOLANO L'INTEGRAZIONE

- Quattro metodi di controllo:
 - Pulsanti sul pannello frontale
 - Telecomando a infrarossi
 - RS-232
 - Interfaccia grafica web integrata su TCP (Transmission Control Protocol, protocollo di controllo della trasmissione) / IP (Internet Protocol, protocollo internet)
- Gestione EDID avanzata
- Compatibile con HDMI 2.0, HDCP 2.2 / HDCP 1.4 e DVI 1.0

CARATTERISTICHE CHE MIGLIORANO LE PRESTAZIONI

- Compatibile con risoluzioni video fino a 4K a 60 Hz (YUV 4:4:4)
- Utilizzabile con larghezza di banda video di 18 Gbps
- Ridimensionamento individuale del segnale di uscita per tutte e quattro le uscite (da 4K a 1080p)
- De-embedding audio sulle uscite analogiche L/R e coassiali
- Uscita da ARC (Audio Return Channel, canale di ritorno audio) a coassiale

5.2 DATI TECNICI

Caratteristiche tecniche

Conformità HDMI	HDMI 2.0
Conformità HDCP	HDCP 2.2 e HDCP 1.4
Larghezza di banda video	4K2K 50 Hz / 60 Hz 4:4:4 4K2K 50 Hz / 60 Hz 4:2:0 4K2K 30 Hz 4:4:4 1080p 1080i, 720p, 720i, 480p, 480i Tutti i formati 3D HDMI per TV Tutte le risoluzioni per PC, inclusa 1920 × 1200
Ridimensionamento dell'uscita	4K→1080p

Caratteristiche tecniche

Compatibilità 3D	Sì
Spazio colore	RGB, YCbCr4:4:4, YCbCr4:2:2, YCbCr 4:2:0
Profondità del colore	8 bit 10 bit 12 bit [1080P, 4K 30 Hz, 4K 60 Hz (YCbCr 4:2:0)] 8 bit [4K 60 Hz (YCbCr 4:4:4)]
Formati audio HDMI	PCM2.0/5.1/7.1CH, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, DTS, DTS-EX, DTS-96/24, DTS High Res, DTS-HD Master Audio, DSD
Formati audio (coassiali)	PCM2.0, Dolby Digital / Plus, DTS 2.0/5.1
Formati audio (L/R)	PCM2.0CH
Compatibilità HDR	HDR10, HDR10+. Dolby Vision, HLG
Protezione ESD	Modello del corpo umano: ±8 kV (scarica a vuoto), ±4 kV (scarica a contatto)

Conessioni

Porte di ingresso	4 porte HDMI tipo A (femmina a 19 pin)
Porte di uscita	4 porte HDMI tipo A (femmina a 19 pin) 4 uscite audio L/R (mini-jack stereo da 3,5 mm) 4 uscite audio COAX (RCA)
Porte di controllo	1 TCP/IP (RJ45) 1 RS-232 (connettore a morsettiera a 3 pin) 1 IR EXT (mini-jack stereo da 3,5 mm)

Caratteristiche meccaniche

Alloggiamento	Cassa in metallo
Colore	Nero
Ingombro	220 mm (L) × 105 mm (P) × 44 mm (A)
Peso	792 g
Alimentatore	Ingresso: 100 V CA ... 240 V, 50 Hz / 60 Hz Uscita: 12 V CC / 2,5 A (connettore bloccabile)
Consumo energetico	10 W (max), 1,56 W (modalità standby)
Temperatura di esercizio	0 °C ... 40 °C / 32 °F ... 104 °F
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... 60 °C / -4 °F ... 140 °F
Umidità relativa	20 % ... < 90% (senza formazione di condensa)

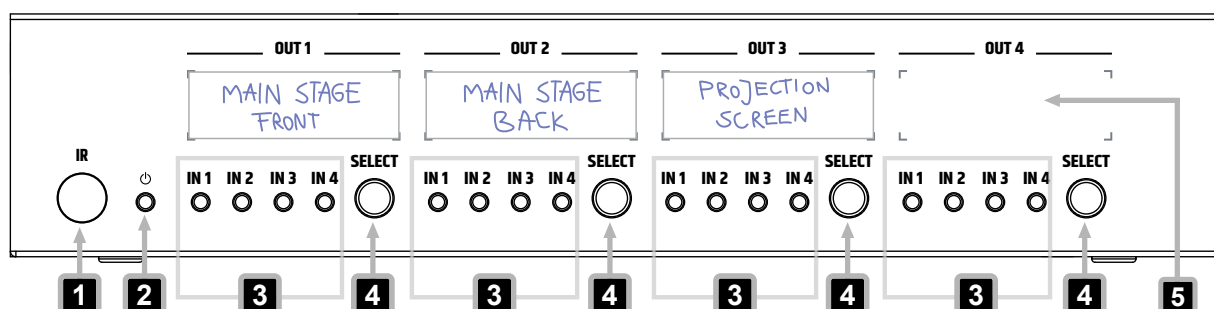
Cavo HDMI consigliato

Risoluzione video / Lunghezza del cavo	4K 60 Metri / piedi	4K 30 Metri / piedi	1080P60 Metri / piedi
HDMI IN / OUT	3 m / 10 ft	10 m / 30 ft	15 m / 42 ft

Si consiglia espressamente di utilizzare cavi HDMI di qualità e alta velocità.

5.3 INTERFACCIA UTENTE

5.3.1 PANNELLO FRONTALE

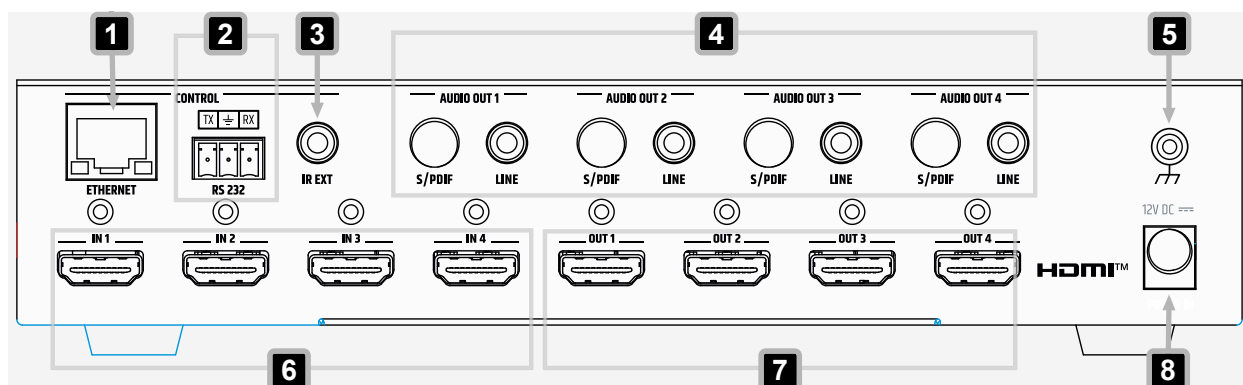


- 1** **IR:** riceve i segnali dal telecomando (fornito in dotazione).
- 2** **LED DI ACCENSIONE:** si illumina di colore bianco quando il dispositivo è acceso
- 3** **IN 1 ... 4 LED:** si illuminano di bianco per indicare l'ingresso attivo assegnato all'uscita
- 4** **OUT 1 ... 4 Pulsanti:**
premere per alternare tra le sorgenti d'ingresso
Tenere premuto (3 secondi) per cambiare la modalità di ridimensionamento dell'uscita
- 5** **Campi etichetta:** offrono spazio per l'etichettatura personalizzata



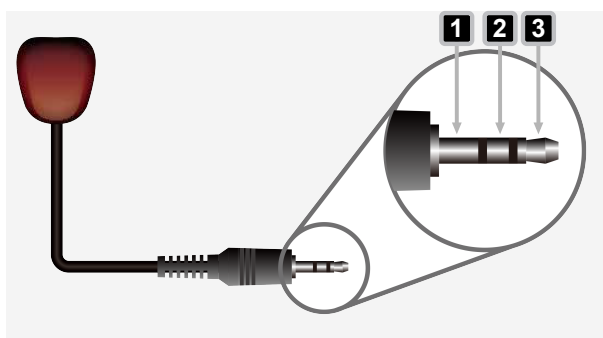
Il ricevitore **IR** è protetto da una pellicola protettiva che non ne compromette il funzionamento. Rimuoverlo è facoltativo.

5.3.2 PANNELLO POSTERIORE



- 1** **ETHERNET**: fornisce l'accesso remoto all'interfaccia web integrata per consentire la configurazione e il monitoraggio. Il dispositivo può anche essere gestito tramite il software QUESTRA® o controllato da sistemi di terze parti utilizzando i comandi API descritti in questo manuale.
- 2** **RS-232** si collega a dispositivi seriali esterni per la configurazione, il controllo o lo scambio di dati.
- 3** **IR EXT (Ricevitore IR esterno, 12 V)**: mini-jack da 3,5 mm per collegare il ricevitore IR esterno incluso nella confezione. La porta fornisce alimentazione a 12 V al ricevitore e riceve il segnale di comando a infrarossi, il che consente di posizionare a piacere il ricevitore IR qualora il sensore IR sul pannello frontale non fosse accessibile.
- 4** **AUDIO OUT S/PDIF 1 ... 4**: si collega ad apparecchiature audio esterne tramite RCA, fornendo un segnale audio digitale (SPDIF) dai canali audio HDMI assegnati.
AUDIO OUT LINE 1 ... 4: si collega ad apparecchiature audio esterne tramite un mini-jack da 3,5 mm, fornendo un'uscita a livello di linea stereo dai canali audio HDMI assegnati.
- 5** ⏏ : si collega alla terra tramite terminale a vite
- 6** **IN Porte di ingresso HDMI 1 ... 4**: consentono di collegare i dispositivi sorgente tramite cavo HDMI.
- 7** **OUT Porte di uscita HDMI 1 ... 4**: consentono di collegare dispositivi di visualizzazione come televisori o monitor tramite cavo HDMI
- 8** **POWER IN**: si collega a un adattatore esterno di corrente continua (5A, 12 V)

5.3.3 PANORAMICA DELL'ASSEGNAZIONE DEI PIN DEL RICEVITORE A INFRAROSSI



- 1** Alimentazione 12 V
- 2** Messa a terra
- 3** Segnale IR

5.3.3.1 DISTANZA DI TRASMISSIONE DEL RICEVITORE IR

Angolo tra il ricevitore IR e il telecomando

$\pm 45^\circ$

$\pm 0^\circ$

Distanza di trasmissione

0-5 metri

0-8 metri

6 PREPARAZIONE

6.1 MATERIALE FORNITO IN DOTAZIONE

Descrizione dei componenti	Quantità
Dispositivo	1
Adattatore bloccabile da 12 V / 2,5 A	1
Telecomando	1
Cavo per ricevitore IR da 38 kHz (1,5 metri)	1
Staffa di montaggio	2
Vite metrica (4 viti M3)	4
Informazioni sulla conformità alla sicurezza (en, de, fr, it, pl, es)	1

7 FUNZIONAMENTO

7.1 ALIMENTATORE

7.1.1 COLLEGAMENTO DELL'ADATTATORE

**AVVERTENZA****Tensione di rete**

Rischio di scosse elettriche

- a. Non utilizzare cavi di alimentazione attorcigliati o danneggiati.

**NOTA****Danni al dispositivo**

- a. Verificare che la tensione della presa di rete corrisponda alla tensione di esercizio.
- b. Non collegare il dispositivo sotto carica.

- 1 Inserire l'uscita CC dell'adattatore nel connettore del dispositivo **POWER IN**.
- 2 Inserire l'ingresso CA dell'adattatore in una presa di rete.

7.1.2 ACCENSIONE O SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO



Il dispositivo si accende automaticamente quando viene collegato a una fonte di alimentazione tramite l'adattatore di corrente alterna/continua in dotazione.

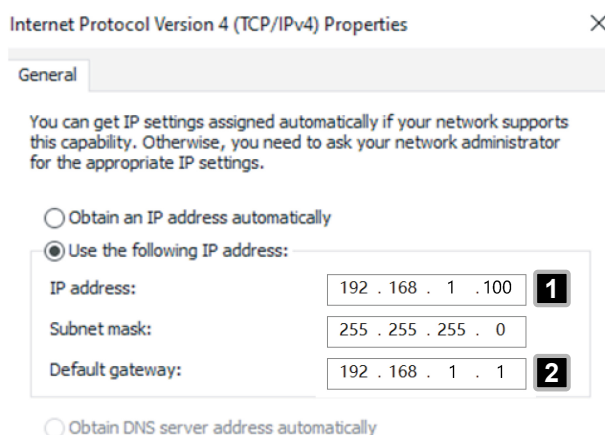
- 1 Collegare la fonte di alimentazione per accendere il dispositivo.
- 2 Staccare la fonte di alimentazione per spegnere il dispositivo.

7.2 CONTROLLO VIA INTERNET

7.2.1 IL CONTROLLO VIA INTERNET

Il dispositivo può essere gestito tramite un'interfaccia grafica utente (GUI) via Internet. Per configurare i parametri di sistema in modo efficiente e sicuro, è possibile accedere tramite un navigatore standard (preferibilmente Google Chrome) installato su un computer, tablet o smartphone.

7.2.2 ACCESSO ALL'INTERFACCIA INTERNET



✓ Cavo Ethernet UTP RJ45

- 1 Collegare al PC la porta **ETHERNET** del dispositivo **TIVA® MXAV 44** utilizzando un cavo Ethernet RJ45.
- 2 Aprire le impostazioni dell'adattatore di rete sul PC.
- 3 Configurare l'indirizzo IP del PC **1** in modo che si trovi nella stessa sottorete di **TIVA® MXAV 44 2**.

Le impostazioni predefinite del dispositivo sono:

Indirizzo IP:	192.168.1.44
Maschera di sottorete:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.1.1

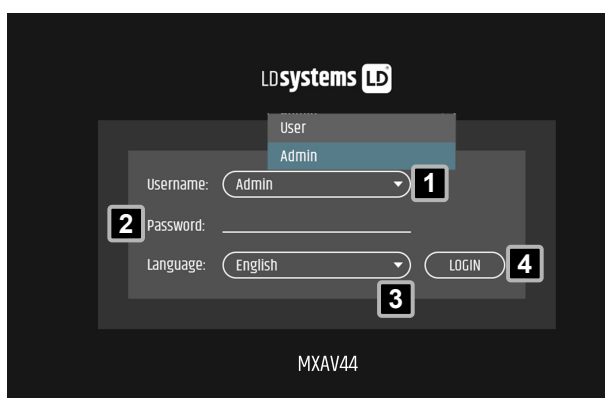


- 4 Aprire un navigatore web sul PC collegato.

Consigliamo di utilizzare Google Chrome per una compatibilità ottimale.

- 5 Inserire `<mxav44.local>` nella barra degli indirizzi **3**.
- 6 Premere il **pulsante Invio** sulla tastiera per accedere all'interfaccia grafica web.

7.2.3 LOGIN ALL'INTERFACCIA INTERNET



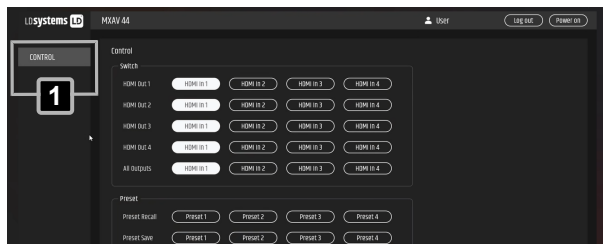
- 1 Aprire il menu a tendina **Username** per selezionare un ruolo utente **1** (**Admin** o **User**).

*Consigliamo di accedere prima come **Admin** per cambiare le password nella sezione **SYSTEM**. La password predefinita per il ruolo Admin è **ldsystems**.*

- 2 Inserire la sua password **2**.
- 3 Aprire il menu a tendina **Language** per selezionare la lingua **3**.
- 4 Fare clic su **LOGIN** per accedere alla schermata di selezione **4**.

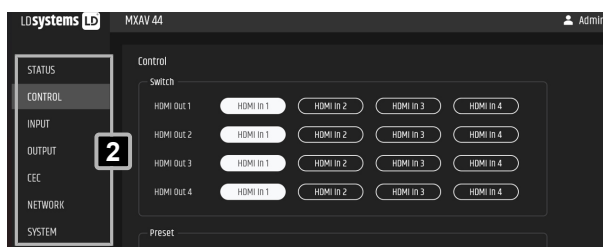
7.2.4 I PERMESSI DI ACCESSO

ACCESSO UTENTE



Gli utenti con permessi standard hanno accesso solo alla sezione **CONTROL** **1**.

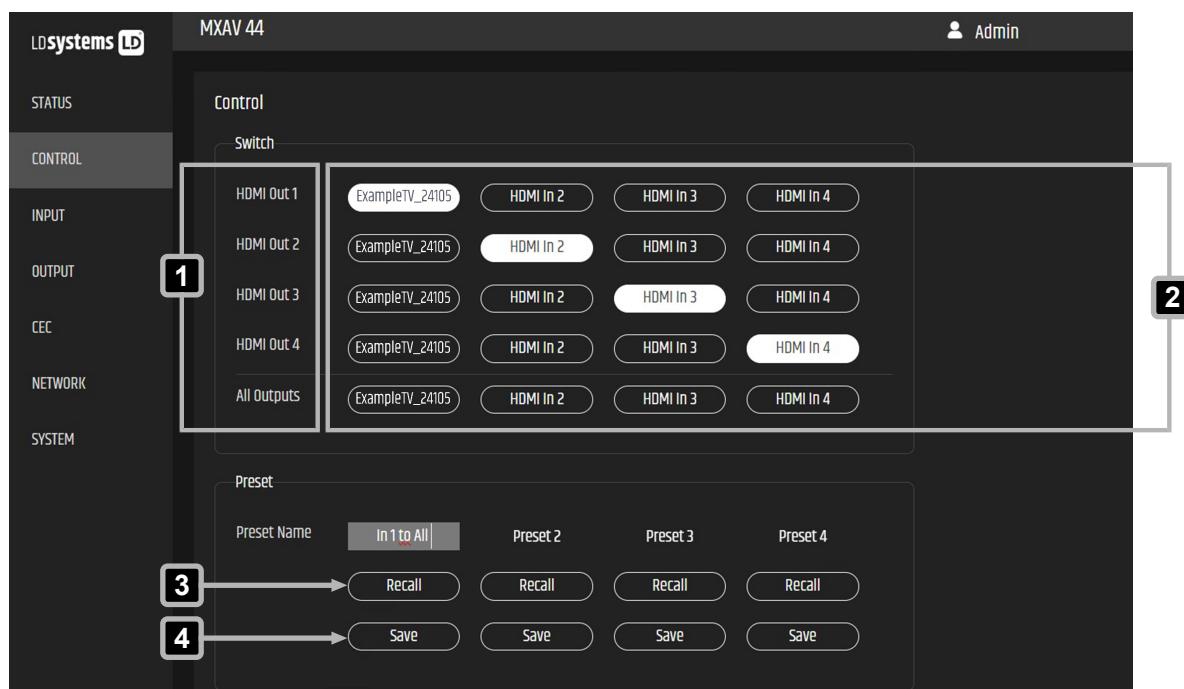
ACCESSO AMMINISTRATORE



Gli utenti con permessi di amministratore hanno accesso completo a tutte le sezioni **2**.

7.2.5 CONTROLLO DELL'USCITA AUDIO (ACCESSO UTENTE E AMMINISTRATORE)

7.2.5.1 PANORAMICA DELLA SEZIONE CONTROL (ACCESSO UTENTE E AMMINISTRATORE)

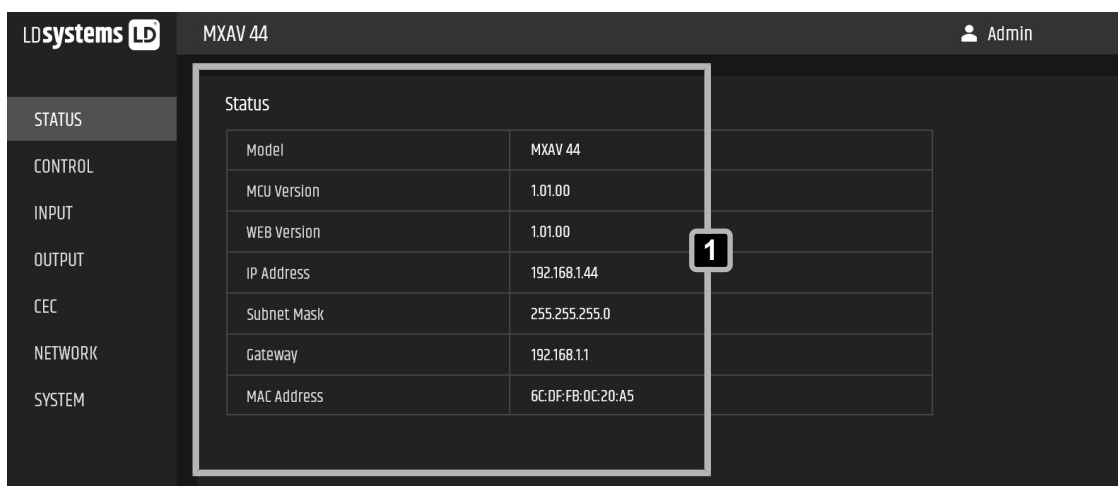


- 1** HDMI Out 1 ... 4: mostra i canali di uscita disponibili
- 2** HDMI In 1 ... 4 pulsanti per selezionare le sorgenti d'ingresso per le uscite HDMI corrispondenti
- 3** Pulsanti Recall sotto Preset: servono per caricare una delle quattro configurazioni salvate

- 4** Pulsanti **Save** sotto Preset: servono per sovrascrivere un preset con le impostazioni correnti

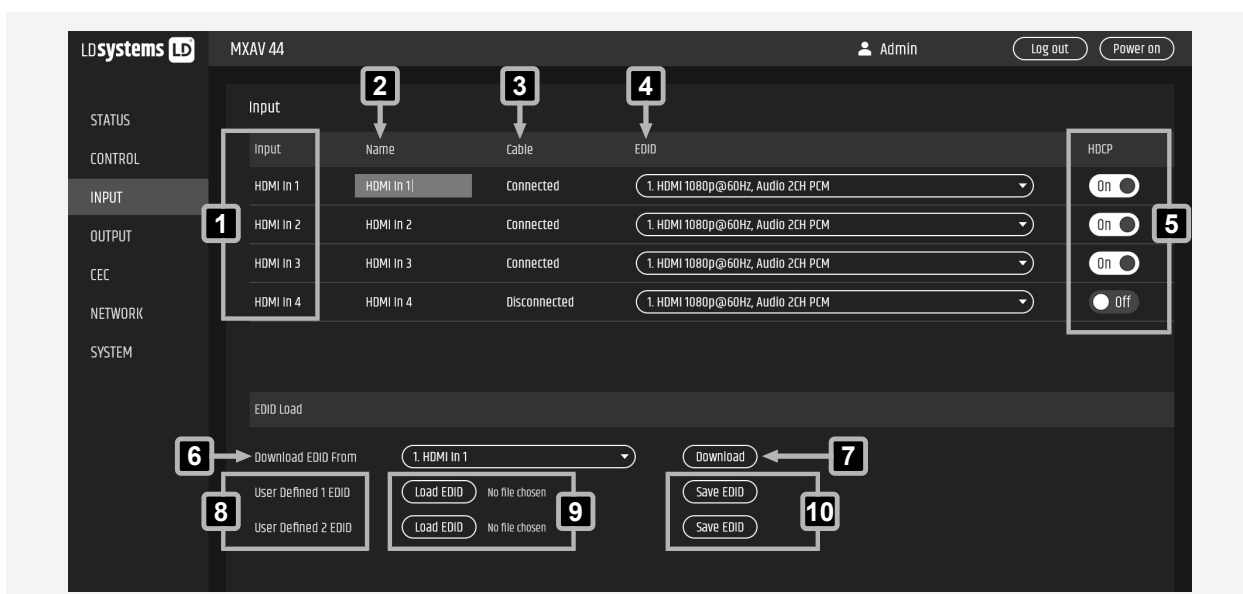
7.2.6 PANORAMICHE DELL'ACCESSO AMMINISTRATORE

7.2.6.1 PANORAMICA DELLA SEZIONE STATUS (STATO)



- 1** **Status:** mostra lo stato corrente del sistema (solo lettura)

7.2.6.2 PANORAMICA DELLA SEZIONE INPUT (INGRESSO)



- 1** **Input:** mostra le porte di ingresso disponibili

- 2** **Campo di inserimento Name:** per modificare i nomi delle porte di ingresso.

- 3** **Cable:** mostra lo stato di connessione del cavo (Connected o Disconnected).
- 4** **Menu a tendina EDID** per selezionare le configurazioni video e audio.
- 5** **HDCP:** attiva o disattiva l'HDCP.
- 6** **Download EDID From:** per selezionare la porta di ingresso o di uscita HDMI da cui copiare i dati EDID (Extended Display Identification Data). Questo definisce le funzionalità di visualizzazione da replicare.
- 7** **Pulsante Download:** recupera i dati EDID dalla porta selezionata in **Download EDID From** e li carica nel sistema.
- 8** **Menu a tendina User Defined 1 e 2 EDID:** consente di caricare e gestire profili EDID personalizzati per configurazioni dello schermo.
- 9** **Pulsante Load EDID:** apre il file explorer per selezionare e caricare un file EDID da salvare come profilo utente 1 o 2.
- 10** **Pulsante Save EDID:** salva la configurazione EDID attiva nello slot definito dall'utente selezionato (1 o 2) per un utilizzo futuro.

7.2.6.2.1 LA MODALITÀ EDID

EDID è l'acronimo di Extended Display Identification Data. Si tratta di un formato dati standardizzato, utilizzato dai dispositivi di visualizzazione (come monitor, TV o proiettori) per comunicare informazioni a una sorgente video.

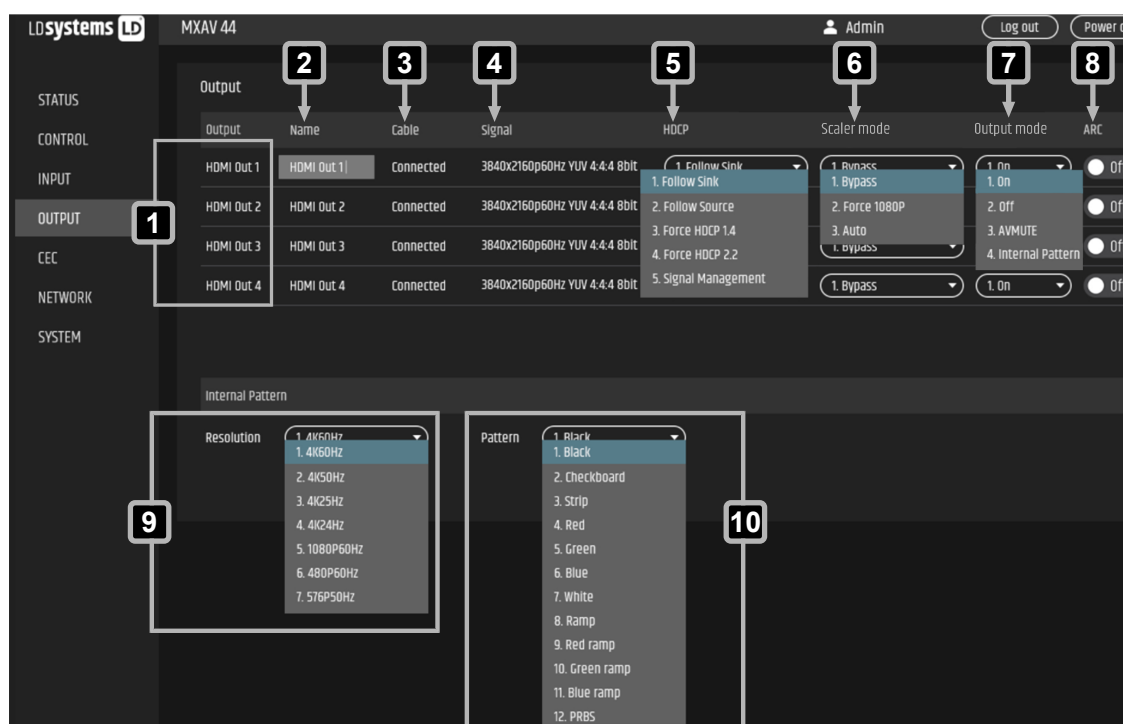
Tali informazioni comprendono:

- Le risoluzioni supportate (per esempio 1080p, 4K, 8K)
- Le frequenze di aggiornamento
- I formati audio (per esempio, stereo, 5.1, 7.1)
- La profondità del colore e la compatibilità HDR



Per evitare problemi di compatibilità, configurare un profilo EDID appropriato utilizzando la sezione d'ingresso dell'interfaccia accessibile via Internet.

7.2.6.3 PANORAMICA DELLA SEZIONE OUTPUT (USCITA)



- 1** **Output:** mostra le porte di uscita disponibili
- 2** **Campi di inserimento Name:** per modificare i nomi delle porte di uscita
- 3** **Cable:** mostra lo stato di connessione del cavo (Connected o Disconnected)
- 4** **Signal:** mostra il formato del segnale video attivo proveniente dal dispositivo assegnato.
- 5** **Menu a tendina HDCP:** consente di selezionare la modalità HDCP per l'uscita HDMI
- 6** **Menu a tendina Scaler mode:** seleziona in che modo il video scaler interno elabora il segnale di uscita (Bypass, Force 1080P, Auto):
 - **Bypass:** mostra la risoluzione originale senza ridimensionamento.
 - **Force 1080P:** imposta la risoluzione di uscita a 1080p.
 - **Auto:** seleziona la risoluzione ottimale (4K o 1080p) in base alle caratteristiche dello schermo.
- 7** **Menu a tendina Output mode:** consente di selezionare il tipo di segnale inviato all'uscita (On, Off, AVMUTE, Internal Pattern):
 - **On:** abilita la normale uscita video e audio.
 - **Off:** disattiva il segnale di uscita.
 - **AVMUTE:** disattiva l'audio e il video senza interrompere la connessione HDMI.
 - **Internal Pattern:** invia un pattern di prova integrato per la risoluzione dei problemi o la calibrazione.

- 8** **ARC (Audio Return Channel, canale di ritorno audio)** : abilita o disabilita il ritorno dell'audio dal televisore tramite HDMI ARC.
ARC On: Il mixer riceve l'audio dalla TV tramite la porta HDMI ARC.
ARC Off: Il mixer ignora l'audio proveniente dalla TV.
- 9** **Menu a tendina Resolution:** consente di selezionare il formato di uscita del segnale di prova interno, tra cui la risoluzione e la frequenza dei fotogrammi.
- 10** **Menu a tendina Pattern:** seleziona test pattern interni per verificare il segnale, calibrare lo schermo e risolvere i problemi: Black, Checkboard, Strip, Red, Green, Blue, White, Ramp, Red Ramp, Green Ramp, Blue Ramp, PRBS (sequenza binaria pseudo-casuale)

7.2.6.3.1 HDCP (HIGH-BANDWIDTH DIGITAL CONTENT PROTECTION)

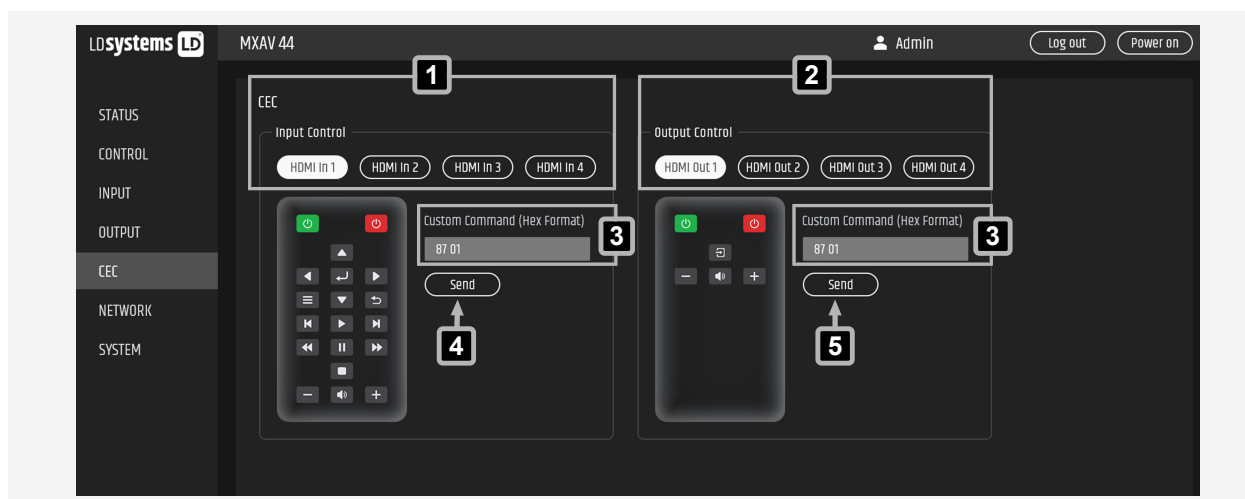
Il mixer offre diverse opzioni per gestire la protezione dei contenuti digitali ad ampia larghezza di banda HDCP, un sistema disegnato per impedire la copia non autorizzata di contenuti digitali, in particolare tramite connessioni HDMI. Scegliere l'impostazione corretta è fondamentale per garantire una trasmissione stabile del segnale.

Impostazioni	Descrizione
Follow Sink	Il mixer regola il livello HDCP in base al dispositivo di uscita collegato (per esempio, un monitor o un proiettore). Alla sorgente viene comunicata la versione di HDCP compatibile. Importante: se la sorgente richiede un livello HDCP superiore a quello compatibile con lo schermo, potrebbero verificarsi perdite di segnale.
Follow Source	Il mixer adotta il livello HDCP della sorgente di ingresso. Il dispositivo di uscita essere compatibile con questo livello, altrimenti il segnale si blocca.
Force HDCP 1.4	Compatibile con lo standard HDCP 1.4, adatto per contenuti Full HD e dispositivi meno recenti.
Force HDCP 2.2	Compatibile con lo standard HDCP 2.2, necessario per contenuti 4K/UHD. Tutti i dispositivi presenti nella catena del segnale devono essere compatibili con lo standard HDCP 2.2.
Signal Management	Gestione avanzata degli handshake HDCP e del comportamento del segnale.



L'HDCP funziona solo se tutti i dispositivi presenti nella catena del segnale sono compatibili con lo stesso livello HDCP. In ambienti misti, si consiglia di utilizzare la modalità "Follow Sink" o "Signal Management" per massimizzare la compatibilità.

7.2.6.4 PANORAMICA DELLA SEZIONE CEC (CONSUMER ELECTRONICS CONTROL)

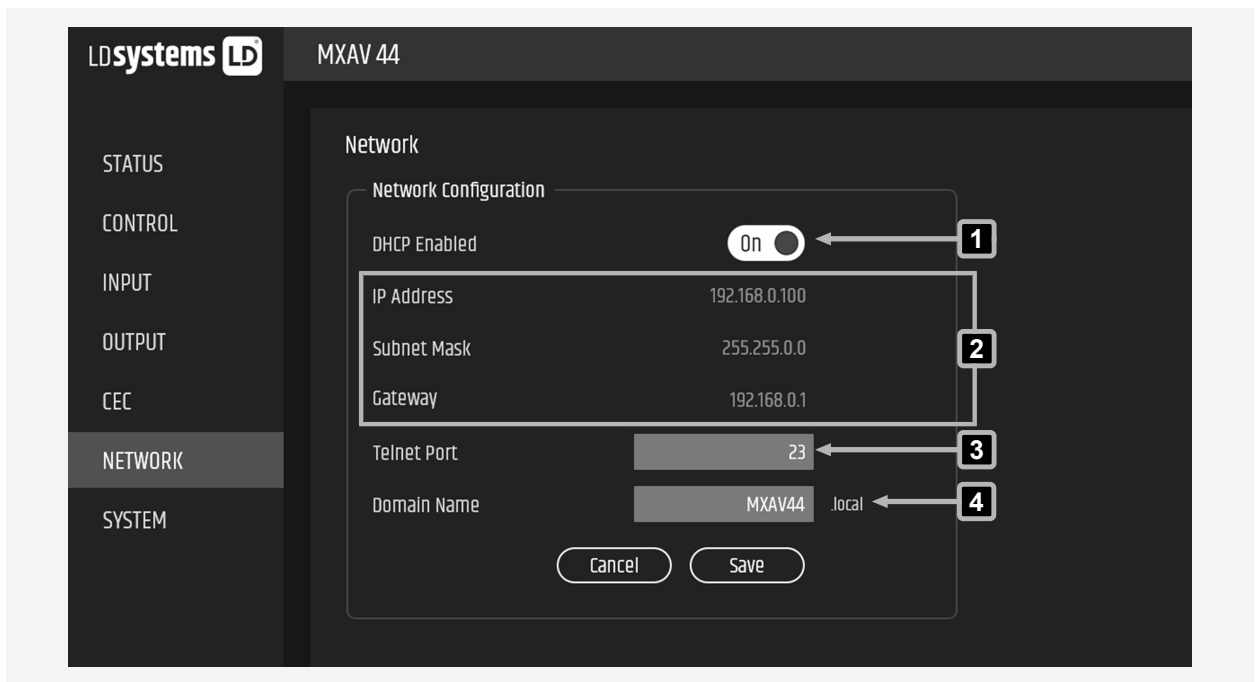


- 1** HDMI In 1 ... **4**: **pulsanti** per selezionare l'ingresso HDMI e ricevere i comandi CEC dal telecomando simulato o un comando personalizzato inserito nel campo di inserimento.
- 2** HDMI Out 1 ... **4**: **pulsanti** per selezionare l'uscita HDMI e ricevere i comandi CEC dal telecomando simulato o un comando personalizzato inserito nel campo di inserimento.
- 3** **Custom Command (Hex Format)**: campo di inserimento che consente di inserire comandi CEC specifici per il dispositivo in formato esadecimale.
- 4** **Pulsante Send** sotto **Input Control**: trasmette il codice esadecimale inserito al dispositivo di ingresso HDMI selezionato.
- 5** **Pulsante Send** sotto **Output Control**: trasmette il codice esadecimale inserito al dispositivo di uscita HDMI selezionato.



I codici esadecimali sono riportati nella documentazione tecnica o nei manuali d'istruzioni dei dispositivi collegati, nonché nei forum specializzati e tramite strumenti diagnostici progettati per la comunicazione HDMI-CEC.

7.2.6.5 PANORAMICA DELLA SEZIONE NETWORK (RETE)



1 **DHCP enabled** ☒: attiva e disattiva l'assegnazione automatica delle impostazioni di rete tramite DHCP

DHCP Off: consente di modificare l'indirizzo IP, il gateway e la maschera di sottorete

DHCP On: il dispositivo riceve automaticamente l'indirizzo IP, la maschera di sottorete, il gateway e altre impostazioni di rete da un server DHCP. In questa modalità, la configurazione manuale è disabilitata

2 Campi di inserimento **IP Address**, **Subnet Mask** e **Gateway**:

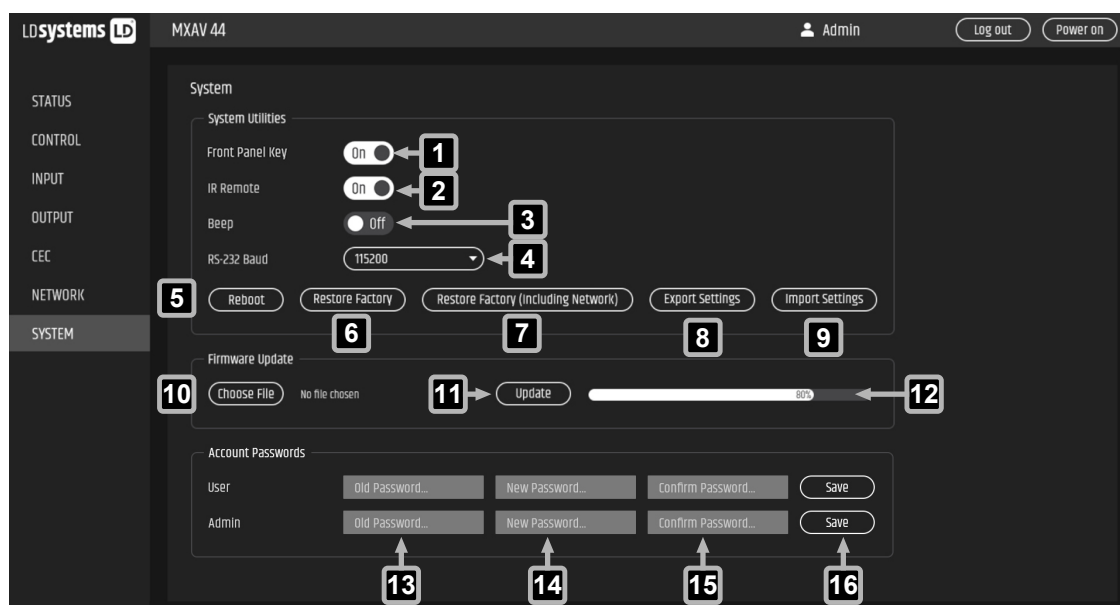
DHCP Off: Mostra le impostazioni di rete attuali

DHCP On: consente di inserire un indirizzo IP, una maschera di sottorete e un gateway determinati.

3 **Campo di inserimento Telnet Port:** consente di specificare il numero di porta per le connessioni Telnet. (Solitamente l'impostazione predefinita è la porta 23, a meno che non sia configurata diversamente)

4 **Campo di inserimento Domain Name:** consente di inserire un nome univoco per il dispositivo. Il nome completo della rete sarà **<nome>.local** che si può digitare in un navigatore web (per es., **mxav44.local**) per accedere all'interfaccia web senza utilizzare l'indirizzo IP. Questo sistema utilizza il protocollo mDNS per rendere l'accesso più semplice e intuitivo.

7.2.6.6 PANORAMICA DELLE IMPOSTAZIONI IN SYSTEM



- 1** **Front Panel Key** ☐ On ☒ Off: abilita o disabilita l'accesso con i tasti sul pannello frontale del dispositivo.
- 2** **IR Remote** ☐ On ☒ Off: abilita o disabilita il controllo con il telecomando a infrarossi.
- 3** **Beep** ☐ On ☒ Off: abilita o disabilita il segnale acustico per le azioni dell'utente e gli avvisi di sistema.
- 4** **Menu a tendina RS-232 Baud**: seleziona la velocità baud (115200, 57600, 56000, 38400, 19200, 14400, 9600, 4800, 2400)
- 5** **Pulsante Reboot**: riavvia il dispositivo senza modificare le impostazioni.
- 6** **Pulsante Restore Factory**: ripristina le impostazioni di fabbrica originali del dispositivo. Tutte le configurazioni utente andranno perse.
- 7** **Pulsante Restore Factory (Including Network)**: ripristina le impostazioni di fabbrica del dispositivo, comprese tutte le impostazioni di rete. Tutte le configurazioni utente andranno perse.
- 8** **Pulsante Export Settings**: crea un file di backup contenente le impostazioni attuali da scaricare o trasferire.
- 9** **Pulsante Import Settings**: carica un file di configurazione per applicare al dispositivo le impostazioni salvate in precedenza.
- 10** **Pulsante Choose File**: apre una finestra di dialogo da cui selezionare un file di aggiornamento del firmware. Il nome del file selezionato verrà visualizzato accanto al pulsante. (Aggiornare prima l'IP e poi l'MCU)
- 11** **Pulsante Update**: avvia il processo di aggiornamento del firmware utilizzando il file selezionato.
- 12** **Barra di avanzamento Update**: indica l'avanzamento del processo di aggiornamento del firmware.

- 13** **Old Password...**: **campo** che permette di inserire la password utente o amministratore attuale per autorizzare le modifiche o verificare l'identità.
- 14** **New Password...**: **campo** che consente di inserire una nuova password
- 15** **Confirm Password...**: **campo** che permette di reinserire la nuova password per evitare errori
- 16** **Pulsante Save**: salva le modifiche apportate e applica le nuove impostazioni.

7.3

QUESTRA®

7.3.1

DOWNLOAD DELL'APP QUESTRA® E QUESTRA® PANELS



Visitare il sito web **LD Systems** per scaricare il software **QUESTRA®**. Il sito fornisce anche i link al Play Store di Google e all'App Store di Apple per scaricare l'applicazione **QUESTRA® Panels**.

www.ld-systems.com/questra

QUESTRA® DOWNLOADS



Durch das Herunterladen der QUESTRA® Software oder der QUESTRA® Panels App akzeptiere ich die **EULA** und bestätige, dass ich die Software oder die App nur gemäß den in der **EULA** beschriebenen Bedingungen nutzen werde.

7.4

TELECOMANDO

7.4.1

UTILIZZO DEL TELECOMANDO



Il telecomando funziona con una pila a bottone CR2025.
La pila non è fornita in dotazione.



✓ Una pila a bottone CR2025

- 1 Premere il pulsante per passare dalla modalità di accensione alla modalità standby.
- 2 Premere i pulsanti di selezione della sorgente (1 ... 4) per selezionare la sorgente del segnale d'ingresso HDMI per l'uscita HDMI corrispondente.
- 3 Premere per passare alla sorgente d'ingresso precedente.
- 4 Premere per passare alla sorgente d'ingresso successiva.
- 5 Premere il pulsante per passare dalla modalità di ridimensionamento a quella di bypass.



I LED bianchi sul pannello frontale si accendono per indicare quale sorgente d'ingresso è assegnata a ciascuna porta di uscita HDMI.

7.5

COMANDI ASCII PER API

7.5.1

I CODICI ASCII ESTESI

ASCII (American Standard Code for Information Interchange) è uno standard di codifica dei caratteri utilizzato per rappresentare il testo nei sistemi digitali. Con 8 bit di dati, il sistema può rappresentare fino a 256 caratteri, noti come ASCII esteso. Questo set esteso è comunemente utilizzato nella comunicazione seriale.

7.5.2

UTILIZZO DEI COMANDI ASCII PER GESTIRE IL DISPOSITIVO TIVA® TRAMITE L'INTERFACCIA RS-232



NOTA

Conflitto di segnali elettrici

Rischio di danni all'hardware o di errori di comunicazione.

- a. Utilizzare solo cavi RS-232 adeguatamente cablati, con la corretta assegnazione dei pin in base alla configurazione DTE/DCE del dispositivo.
- b. Stabilire connessioni seriali dirette punto-punto tra dispositivi RS-232 compatibili
- c. Non collegare le porte RS-232 a interfacce seriali di livello TTL

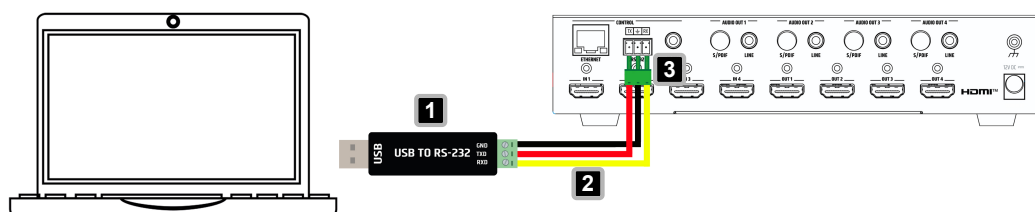
✓ Strumento di comando seriale

✓ Cavo adattatore con connettore a morsettiera maschio a 3 pin per RS-232 maschio DB9

- 1 Collegare al PC la porta **RS-232** del dispositivo **TIVA® MXAV 44**.
- 2 Aprire uno strumento di comando seriale sul PC.
- 3 Inviare comandi ASCII a **TIVA® MXAV 44** per gestirne le funzioni.

Se il PC non dispone di porta RS-232, sono necessari i seguenti componenti, che devono essere collegati:

- **1** Adattatore seriale da USB a RS-232 con connettore a morsetti e dotato di tre pin etichettati TXD, RXD e GND
- **2** Cavo seriale a 3 fili
- **3** Connettore a morsetti a 3 pin (fornito in dotazione)



7.5.3 UTILIZZO DEI COMANDI ASCII PER GESTIRE IL DISPOSITIVO TIVA® TRAMITE L'INTERFACCIA RJ45

- ✓ Software client TCP (Transmission Control Protocol), standard per la comunicazione di rete affidabile
- ✓ PC collegato alla stessa rete del dispositivo.
- ✓ Cavo Ethernet UTP RJ45

- 1 Collegare **TIVA® MXAV 44** alla rete utilizzando la porta Ethernet RJ45.
- 2 Aprire lo strumento client TCP e collegarlo all'indirizzo IP del dispositivo sulla porta 8000.
- 3 Inviare comandi ASCII tramite la sessione TCP per controllare le funzioni di **TIVA® MXAV 44**.

7.5.4 PARAMETRI DI COMUNICAZIONE SERIALE

Interfaccia seriale (RS-232)

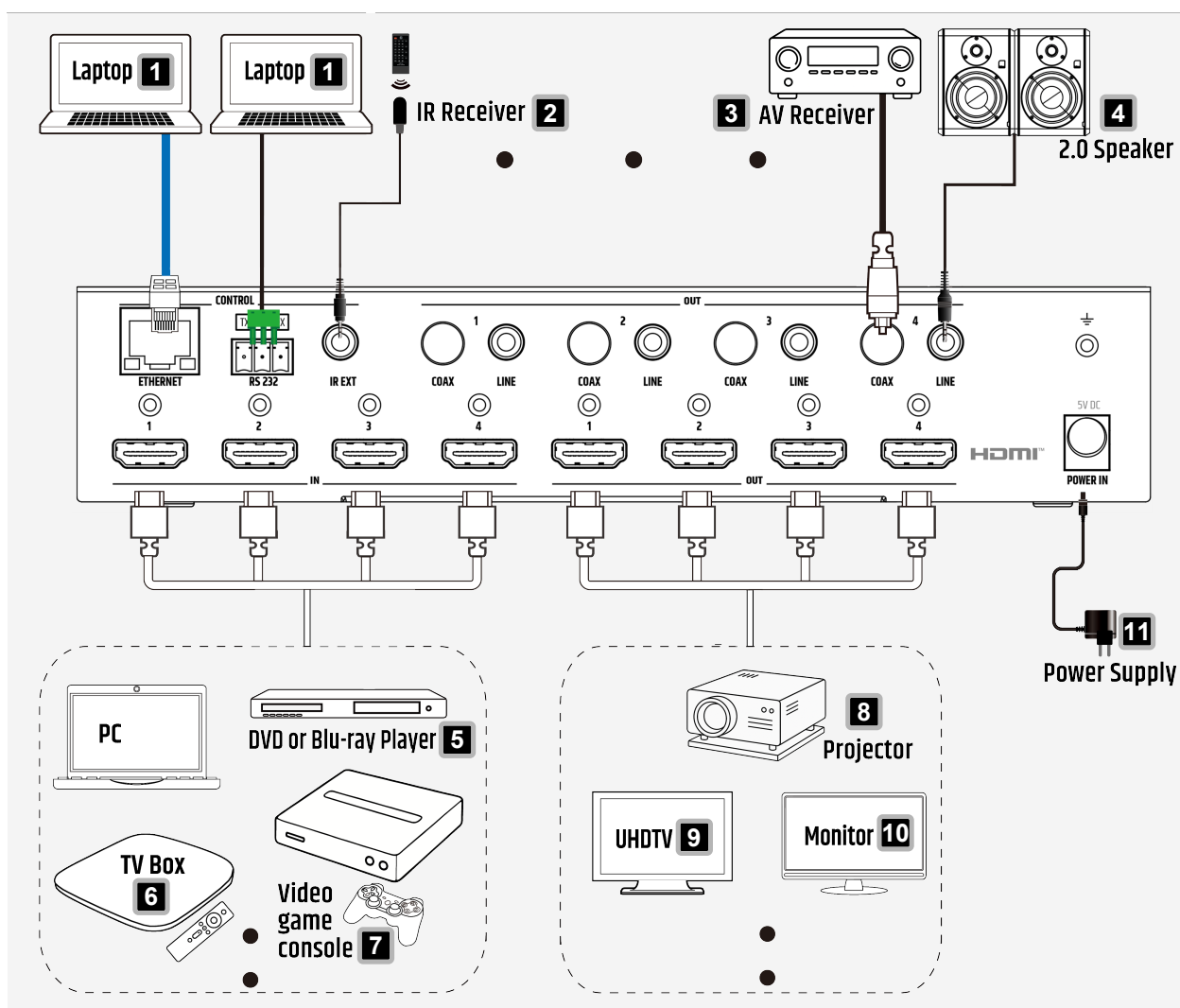
Baud rate	115200 (velocità predefinita per la trasmissione dei dati)
Bit di dati	8
Bit di stop	1
Bit di controllo	nessuno

Interfaccia Ethernet

Porte TCP/IP	8000
--------------	------

7.6

CASI D'USO



- 1** Computer portatile
- 2** Ricevitore IR
- 3** Finale di potenza
- 4** Altoparlanti attivi
- 5** Lettore DVD o Blu-ray
- 6** TV box
- 7** Console per videogiochi
- 8** Proiettore
- 9** UHD TV
- 10** Monitor

11

Alimentatore

8 CODICI ASCII ESTESI

8.1 STRUTTURA DEI COMANDI E NOTE IMPORTANTI

STRUTTURA DEI COMANDI

Placeholder per i parametri x, y, z

Delimitatore !

NOTE IMPORTANTI

- Ogni comando deve terminare con un punto esclamativo (!).
- Gli spazi sono parte della sintassi e devono essere utilizzati esattamente come prescritto.
- Tutte le risposte provenienti dal dispositivo terminano con ritorno a capo e avanzamento riga (CR/LF).
- Quando si consultano tutti e quattro gli ingressi contemporaneamente, il dispositivo restituisce ogni ingresso su una riga separata.
- Quando si consultano tutte e quattro le uscite contemporaneamente, il dispositivo restituisce ogni uscita su una riga separata.

8.2 PANORAMICA DEI CODICI ASCII ESTESI

IMPOSTAZIONI DI SISTEMA

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
?	Visualizzare l'elenco di tutti i comandi	?	Elenco di tutti i comandi	
help	Visualizzare l'elenco di tutti i comandi	help	Elenco di tutti i comandi	
get model	Visualizzare il modello del dispositivo	get model	MXAV44	
status	Visualizzare lo stato attuale del dispositivo	status	Fare riferimento all'esempio di risultato riportato alla fine di questo elenco	
get version	Visualizzare la versione del firmware	get version	MCU FW 1.01.00 WEB FW 1.01.00	

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
power on	Accendere il dispositivo	power on	Power on... System Initializing... Initialization Finished! MCU FW 1.01.00 WEB FW 1.01.00	
power off	Spegnere il dispositivo	power off	Power off...	
get power	Visualizzare lo stato di alimentazione corrente	get power	Power on	
reboot	Riavviare il dispositivo	reboot	Reboot... System Initializing... Initialization Finished! MCU FW 1.01.00 WEB FW 1.01.00	
reset	Ripristinare le impostazioni del sistema ai valori predefiniti (digitare "yes" per confermare, "no" per annullare)	reset	Sure to reset system settings to default? Type "yes" after next prompt to confirm...	
reset all	Ripristinare le impostazioni del sistema e di rete ai valori predefiniti (digitare "yes" per confermare, "no" per annullare)	reset all	Sure to reset system and network settings to default? Type "yes" after next prompt to confirm...	
set front panel lock x	Attivazione/disattivazione del blocco del pannello frontale (x=0~1) x=0: spento x=1: On	set front panel lock 1	Front panel lock on	0
get front panel lock	Visualizzare lo stato di attivazione/disattivazione del pannello frontale	get front panel lock	Front panel lock on	
set ir x	Attivare/disattivare IR (x=0~1) x=0: spento x=1: On	set ir 1	IR on	1

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
get ir	Visualizzare lo stato di attivazione/disattivazione IR	get ir	IR on	
set beep x	Attivare/disattivare segnale acustico (x=0~1) x=0: spento x=1: On	set beep 1	Beep on	0
get beep	Visualizzare lo stato di attivazione/disattivazione del segnale acustico	get beep	Beep on	
set baud x	Impostare la velocità baud RS-232 su x bps x=1: 4800 x=2: 9600 x=3: 19200 x=4: 38400 x=5: 57600 x=6: 115200	set baud 6	Baudrate 115200	115200
get baud	Visualizzare la velocità baud RS-232	get baud	Baudrate 115200	

IMPOSTAZIONI DI CONTROLLO

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
set input x output y	Selezionare la sorgente d'ingresso (x=1~4) per l'uscita (y=0~4) x=1~4: Ingressi 1~4 y=0: Tutte le uscite y=1~4: Uscita 1~4	set input 1 output 0	Input 1 to output 1 Input 1 to output 2 Input 1 to output 3 Input 1 to output 4	Input 1 to output 1 Input 1 to output 2 Input 1 to output 3 Input 1 to output 4
get output y	Visualizzare le uscite (y=0~4) dell'ingresso y=0: Tutte le uscite y=1~4: Uscita 1~4	get output 0	Input 1 to output 1 Input 1 to output 2 Input 1 to output 3 Input 1 to output 4	

IMPOSTAZIONI DI INGRESSO

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
set input x name y	Impostare il nome delle porte d'ingresso (x=1~4) su y (max 16 caratteri). x=1~4: Ingresso 1~4	set input 1 name ExampleTV1	Input 1 name: ExampleTV1	HDMI In 1 HDMI In 2 HDMI In 3 HDMI In 4
get input x name	Visualizzare le porte d'ingresso (x=0~4); x=0: tutti gli ingressi x=1-4: Ingresso 1~4	get input 0 name	Input 1 name: ExampleTV1 Input 2 name: ExampleTV2 Input 3 name: ExampleTV3 Input 4 name: ExampleTV4	
get input x cable	Visualizzare lo stato di connessione delle porte d'ingresso (x=0~4) x=0: tutti gli ingressi x=1-4: Ingresso 1~4	get input 0 cable	Input 1 cable: connected Input 2 cable: connected Input 3 cable: disconnected Input 4 cable: disconnected	
set input x edid y	Impostare le porte d'ingresso (x=0~4) EDID (y=1~27) x=0: tutti gli ingressi x=1-4: Ingresso 1~4 y=01: HDMI 1080p a 60 Hz, audio 2CH PCM y=02: HDMI 1080p a 60 Hz, audio 5.1CH DTS/DOLBY y=03: HDMI 1080p a 60 Hz, audio 7.1CH DTS/DOLBY/HD y=04: HDMI 1080i a 60 Hz, audio 2CH PCM y=05: HDMI 1080i a 60 Hz, audio 5.1CH DTS/DOLBY y=06: HDMI 1080i a 60 Hz, audio 7.1CH DTS/DOLBY/HD y=07: HDMI 4K a 30 Hz, 4:4:4, 8 bit, audio 2CH PCM y=08: HDMI 4K a 30 Hz, 4:4:4, 8 bit, audio 5.1CH DTS/DOLBY y=09: HDMI 4K a 30 Hz, 4:4:4, 8 bit, audio 7.1CH DTS/DOLBY/HD y=10: HDMI 4K a 60 Hz, 4:2:0, 8 bit, audio	set input 0 edid 1	Input 1 EDID_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM Input 2 EDID_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM Input 3 EDID_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM Input 4 EDID_01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM	

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
	2CH PCM			
y=11:	HDMI 4K a 60 Hz, 4:2:0, 8 bit, audio			
	5.1CH DTS/DOLBY			
y=12:	HDMI 4K a 60 Hz, 4:2:0, 8 bit, audio			
	7.1CH DTS/DOLBY/HD			
y=13:	HDMI 4K a 60 Hz, 4:4:4, 8 bit, audio			
	2CH PCM			
y=14:	HDMI 4K a 60 Hz, 4:4:4, 8 bit, audio			
	5.1CH DTS/DOLBY			
y=15:	HDMI 4K a 60 Hz, 4:4:4, 8 bit, audio			
	7.1CH DTS/DOLBY/HD, y=16: HDMI 4K a			
	60 Hz, 4:2:2, 12 bit, HDR/DV, audio 2CH			
	PCM			
y=17:	HDMI 4K a 60 Hz 4:2:2, HDR/DV a 12			
	bit, audio 5.1CH DTS/DOLBY			
y=18:	HDMI 4K a 60 Hz, 4:2:2, 12 bit, HDR/			
	DV, audio 7.1 canali DTS/DOLBY/HD			
y=19:	DVI 1920 × 1080 a 60 Hz, senza au-			
	dio			
y=20:	DVI 1920 × 1200 a 60 Hz, senza au-			
	dio			
y=21:	HDMI 1920 × 1200 a 60 Hz, audio			
	2CH PCM			
y=22:	Definito dall'utente 1			
y=23:	Definito dall'utente 2			
y=24:	Pass-through EDID (Copia dall'uscita 1)			
y=25:	Pass-through EDID (Copia dall'uscita 2)			
y=26:	Pass-through EDID (Copia dall'uscita 3)			
y=27:	Pass-through EDID (Copia dall'uscita 4)			

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
get input x edid	Visualizzare le porte d'ingresso (x=0-4); modalità EDID x=0: tutti gli ingressi x=1-4: Ingresso 1~4	get input 0 edid	Input 1 EDID_01: HD-MI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM Input 2 EDID_01: HD-MI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM Input 3 EDID_01: HD-MI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM Input 4 EDID_01: HD-MI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM	
set user edid x <y>	Impostare EDID definito dall'utente (x=1~2) x=1: Definito dall'utente 1 x=2: Definito dall'utente 2 y = 00 FF FF FF ... (y corrisponde a 256 byte di dati EDID)	get input 0 edid	Input 1 EDID_01: HD-MI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM Input 2 EDID_01: HD-MI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM Input 3 EDID_01: HD-MI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM Input 4 EDID_01: HD-MI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM	
get edid data x	Visualizzare dati EDID (x=0~10) x=0: Tutto EDID x=1~4: Ingressi 1~4 x=5~8: Uscite 1~4 x=9: Definito dall'utente 1 x=10: Definito dall'utente 2	get edid data 0	Input 1 EDID <00 FF FF FF...> Input 2 EDID <00 FF FF FF...> Input 3 EDID <00 FF FF FF...> Input 4 EDID <00 FF FF FF...> Output 1 EDID <00 FF FF FF...> Output 2 EDID <00 FF	

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
			FF FF...> Output 3 EDID <00 FF FF FF...> FF FF...> Output 4 EDID <00 FF FF FF...> FF FF...> User defined 1 EDID <00 FF FF FF...> User defined 2 EDID <00 FF FF FF...>	
set input x hdcv y	Attivare/disattivare (y=0~1) lo stato HDCP delle porte d'ingresso (x=0~4) x=0: tutti gli ingressi x=1-4: Ingressi 1~4 y=0: Off y=1: On	set input 0 hdcv 1	Input 1 HDCP: on Input 2 HDCP: on Input 3 HDCP: on Input 4 HDCP: on	
get input x hdcv	Visualizzare le porte d'ingresso (x=0~4); stato HDCP attivato/disattivato x=0: tutti gli ingressi x=1-4: Ingresso 1~4	get input 0 hdcv	Input 1 HDCP: on Input 2 HDCP: on Input 3 HDCP: on Input 4 HDCP: on	

IMPOSTAZIONI DI USCITA

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
set output x name y	Impostare il nome delle porte d'ingresso (x=1~4) su y (max 16 caratteri) x=1~4: Uscita 1~4	set output 1 name ExampleTV1	Output 1 name: ExampleTV1	HDMI Out 1 HDMI Out 2 HDMI Out 3 HDMI Out 4

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
get output x name	Visualizzare i nomi delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4	get output 0 name	Output 1 name: ExampleTV1 Output 2 name: ExampleTV2 Output 3 name: ExampleTV3 Output 4 name: ExampleTV4	
get output x cable	Visualizzare lo stato di connessione delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4	get output 0 cable	Output 1 cable: connected Output 2 cable: connected Output 3 cable: disconnected Output 4 cable: disconnected	
get output x signal	Visualizzare lo stato del segnale delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4	get output 0 signal	Output 1 signal: 3840x2160p60Hz YUV 4:4:4 8bit Output 2 signal: 3840x2160p60Hz YUV 4:2:2 12bit Output 3 signal: none Output 4 signal: none	
set output x hdcp y	Impostare la modalità HDCP (y=1~5) delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4 y=1: Follow sink (default) y=2: Follow source y=3: Force HDCP 1.4 y=4: Force HDCP 2.2 y=5: Signal management	set output 0 hdcp 1	Output 1 HDCP: follow sink Output 2 HDCP: follow sink Output 3 HDCP: follow sink Output 4 HDCP: follow sink	

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
get output x hdcp	Visualizzare la modalità HDCP delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4	get output 0 hdcp	Output 1 HDCP: follow sink Output 2 HDCP: follow sink Output 3 HDCP: follow sink Output 4 HDCP: follow sink	
set output x scaler mode y	Impostare la modalità di ridimensionamento (y=1~3) delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4 y=1: Bypass y=2: Force 1080p y=3: Auto	set output 0 scaler mode 1	Output 1 scaler mode: bypass Output 2 scaler mode: bypass Output 3 scaler mode: bypass Output 4 scaler mode: bypass	
get output x scaler mode	Visualizzare la modalità di ridimensionamento delle porte di uscita (x=0~4); x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4	get output 0 scaler mode	Output 1 scaler mode: bypass Output 2 scaler mode: bypass Output 3 scaler mode: bypass Output 4 scaler mode: bypass	
set output x output mode y	Impostare la modalità di uscita (y=1~4) delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4 y=1: On y=2: Off (disattivare l'uscita TMDS) y=3: Avmute y=4: Internal pattern	set output 0 output mode 1	Output 1 output mode: on Output 2 output mode: on Output 3 output mode: on Output 4 output mode: on	

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
get output x output mode	Visualizzare la modalità di uscita delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4	get output 0 output mode	Output 1 output mode: on Output 2 output mode: on Output 3 output mode: on Output 4 output mode: on	
set output x arc y	Attivare/disattivare ARC (y=0~1) sulle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4 y=0: Off y=1: On	set output 0 arc 1	Output 1 ARC: off Output 2 ARC: off Output 3 ARC: off Output 4 ARC: off	
get output x arc	Visualizzare lo stato ARC attivato/disattivato delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4	get output 0 arc	Output 1 ARC: off Output 2 ARC: off Output 3 ARC: off Output 4 ARC: off	
set pattern x y	Impostare la risoluzione del generatore di pattern interno (x=1~7) e il pattern (y=1~12) x=1: 4K a 60 Hz x=2: 4K a 50 Hz x=3: 4K a 25 Hz x=4: 4K a 24 Hz x=5: 1080p a 60 Hz x=6: 720p a 60 Hz x=7: 480p a 60 Hz y=1: Nero y=2: Scacchiera y=3: Striscia y=4: Rosso y=5: Verde y=6: Blu	set pattern 1 1	Pattern 4K60Hz black	

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
	y=7: Bianco y=8: Rampa y=9: Rampa rossa y=10: Rampa verde y=11: Rampa blu y=12: PRBS			
get pattern	Visualizzare il pattern e la risoluzione e del generatore di pattern interni	get pattern	Pattern 4K60Hz black	

IMPOSTAZIONI CEC

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
set input x custom cec <y>	Impostare il comando personalizzato CEC <y> delle porte d'ingresso (x=0~4) x=0: Tutti gli ingressi x=1~4: Ingresso 1~4 y=comando personalizzato CEC (formato esadecimale)	set input 1 custom cec <87 01>	Input 1 CEC: 87 01	
set output x cec <y>	Impostare il comando CEC <y> delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4 y=accensione/spegnimento y=sorgente attiva/visualizzazione immagine attiva/visualizzazione testo attiva y=aumento volume/riduzione volume/silenziamento	set output 1 cec <power off>	Output 1 CEC: power off	
set input x custom cec <y>	Impostare il comando CEC <y> delle porte di ingresso (x=0~4) x=0: Tutti gli ingressi x=1~4: Ingressi 1~4 y=accensione/spegnimento y=sorgente attiva/visualizzazione imma-	set input 1 cec <power off>	Input 1 CEC: power off	

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
	gine attiva/visualizzazione testo attiva y=aumento volume/riduzione volume/ silenziamento			
set output x custom cec <y>	Impostare il comando personalizzato CEC <y> delle porte di uscita (x=0~4) x=0: Tutte le uscite x=1~4: Uscita 1~4 y=comando personalizzato CEC (formato esadecimale)	set output 1 custom cec <87 01>	Output 1 CEC: 87 01	

IMPOSTAZIONE DEI PRESET

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
set preset x name y	Impostare il nome del preset (x=1~4) su y (max 16 caratteri) x=1~4: Preset 1 ~ Preset 4	set preset 1 name MeetingRoom1	Preset 1 name: MeetingRoom1	
get preset x name	Visualizzare il nome del preset (x=1~4) x=1~4: Preset 1 ~ Preset 4	get preset 1 name	Preset 1 name: MeetingRoom1	
set preset save x	Salvare l'instradamento della matrice dell'unità corrente nel preset specificato (x=1~4) x=1~4: Preset 1 ~ Preset 4	set preset save 1	Preset 1 save	
set preset recall x	Richiamare una matrice di instradamento predefinita specificata nell'unità (x=1~4) x=1~4: Preset 1 ~ Preset 4	set preset recall 1	Preset 1 recall	

IMPOSTAZIONI DI RETE

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
get ipconfig	Visualizzare la configurazione IP corrente	get ipconfig	IP Mode: DHCP IP address: 192.168.62.106 Subnet mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.62.1 TCP/IP port: 8000 Telnet port: 23 MAC address: 6C:DF:FB:0C:B3:8E (Static: 169.254.100.200 255.255.0.0 169.254.100.1)	L'indirizzo IP statico predefinito è 192.168.1.41/255.255.0.0/192.168.1.1
get mac addr	Visualizzare l'indirizzo MAC della rete	get mac addr	MAC address: 6C:DF:FB:0C:B3:8E	
set ip mode x	Impostare la modalità IP di rete su IP statico o DHCP (x=0~1) x=0 Statico x=1: DHCP	set ip mode 0	IP mode: static (utilizzare il comando "set net reboot" per applicare la nuova configurazione!)	
get ip mode	Visualizzare la modalità IP di rete	get ip mode	IP mode: static	
set ip addr xxx.xxx.xxx.xxx	Impostare l'indirizzo IP della rete	set ip addr 192.168.1.100	IP address: 192.168.1.100 (utilizzare il comando "set net reboot" per applicare la nuova configurazione!) DHCP on, device can't	

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
			config static address, set DHCP off first.	
get ip addr	Visualizzare l'indirizzo IP della rete	get ip addr	IP address: 192.168.1.100	
set subnet xxx.xxx.xxx. xxx	Impostare la maschera di sottorete della rete	set subnet 255.255.255.0	Maschera di sottorete: 255.255.255.0 (utilizzare il comando "set net reboot" per applicare la nuova configurazione!) DHCP on, device can't config subnet mask, set DHCP off first.	
get subnet	Visualizzare la maschera di sottorete della rete	get subnet	Maschera di sottorete: 255.255.255.0	
set gateway xxx.xxx.xxx. xxx	Impostare il gateway di rete	set gateway 192.168.1.1	Gateway: 192.168.1.1 (utilizzare il comando "set net reboot" per applicare la nuova configurazione!) DHCP on, device can't config gateway, set DHCP off first.	
get gateway	Visualizzare il gateway di rete	get gateway	Gateway: 192.168.1.1	
set tcp/ip port x	Impostare la porta di rete TCP/IP (x=1-65535)	set tcp/ip port 8000	TCP/IP port: 8000	8000
get tcp/ip port	Visualizzare la porta di rete TCP/IP	get tcp/ip port	TCP/IP port: 8000	
set telnet port x	Impostare la porta di rete Telnet (x=1~65535)	set telnet port 23	Telnet port: 23	23

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
get telnet port	Visualizzare la porta Telnet di rete	get telnet port	Telnet port: 23	
set net reboot	Riavvia i moduli di rete	set net reboot	Network reboot... Search for IP,Please wait ...! IP Mode: DHCP IP address: 192.168.62.106 Subnet mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.62.1 TCP/IP port: 8000 Telnet port: 23 MAC address: 6C:DF:FB:0C:B3:8E (Static: 169.254.100.200 255.255.0.0 169.254.100.1)	
set net hostname xxxx	Impostare il nome host della rete su xx-xx (x=[max 32 caratteri])	set net hostname mxav44	Hostname: mxav44	
get net hostname	Visualizzare il nome host della rete	get net hostname	Hostname: mxav44	

IMPOSTAZIONI DELLE PASSWORD

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
set admin password x	Impostare la password di accesso dell'amministratore (x = [max 16 caratteri])	set admin password ldsystems	Admin password: ldsystems	ldsystems

Codice del comando	Descrizione della funzione	Esempio	Risposta	Impostazioni di fabbrica
get admin password	Visualizzare la password di login amministratore	get admin password	Admin password: ldsystems	
set user password x	Impostare la password di accesso dell'utente (x=[max 16 caratteri])	set user password ldsystems	User password: ldsystems	ldsystems
get user password	Visualizzare la password di login utente	get user password	User password: ldsystems	

8.2.1 L'USCITA DI STATO DEL SISTEMA

ESEMPIO DI USCITA RESTITUITA DAL COMANDO <GET STATUS>:

```
Connecting to 192.168.1.100 ...
Connected to 192.168.1.100
NVT: FF FB 03
NVT: FF FC 01
NVT: FF FE 01
NVT: FF FE 00
*****Welcome *****
FW Version :V1.00.06
*****
```

statusstatus

```
=====
Status Info MXAV44
MCU: V1.00.06 WEB: V1.04
```

```
Power   IR    Beep   Front_Panel_Lock   RS-232
On      On    Off    Off                115200
```

```
Input  Name          Cable          EDID          HDCP
1      HDMI In 1     Disconnected   01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM   On
2      HDMI In 2     Disconnected   01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM   On
3      HDMI In 3     Disconnected   01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM   On
4      HDMI In 4     Disconnected   01: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM   On
```

```
Output Name          Cable          Signal          HDCP
1      HDMI Out 1     Disconnected   None            Follow_sink
2      HDMI Out 2     Disconnected   None            Follow_sink
3      HDMI Out 3     Disconnected   None            Follow_sink
4      HDMI Out 4     Disconnected   None            Follow_sink
```

```
Output FromIn      Scaler_Mode    Output_Mode     ARC
1      3              Bypass         On              Off
2      4              Bypass         On              Off
3      2              Bypass         On              Off
4      3              Bypass         On              Off
```

```
TCP/IP   Telnet   MAC
8000     0023     6C:DF:FB:0A:6E:F2
```

```
DHCP      IP          Gateway          SubnetMask
On         192.168.001.100 192.168.001.254 255.255.255.000
(Static: 192.168.001.044 192.168.001.001 255.255.255.000
```

9 MANUTENZIONE

9.1

MANUTENZIONE DEL PRODOTTO



ATTENZIONE

Tensione di rete

Rischio di scosse elettriche

- a. Prima di eseguire interventi di manutenzione sul dispositivo, staccarlo da tutte le aste.



NOTA

Danni al dispositivo e invalidità della garanzia

- a. Per la pulizia non utilizzare detergenti, disinfettanti, alcol o agenti con effetto abrasivo.

Eseguire regolarmente le misure di manutenzione elencate di seguito. La frequenza della pulizia dipende dall'ambiente in cui il prodotto viene utilizzato. Ambienti umidi o sporchi possono causare un aumento dello sporco e dell'usura.

ISPEZIONE VISIVA

Controllare i seguenti punti prima di utilizzare il dispositivo.

- **⚠ AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche.** Controllare che i cavi di alimentazione non siano danneggiati o deteriorati.
- Controllare tutti gli ingressi e le uscite dell'aria per verificare che non ci siano danni, polvere o depositi di sporco.
- Controllare tutte le viti e le coperture esterne per verificare l'assenza di corrosione, danni o usura eccessiva.
- Controllare tutti i connettori e i tappi in gomma per verificare che non siano danneggiati e che non ci siano depositi di polvere o di sporco.
- **⚠ AVVERTENZA! Rischio di caduta di oggetti.** Verificare che tutte le viti, i fermi e i punti di fissaggio siano saldamente serrati.

PULIZIA

- Pulire la superficie con un panno di cotone pulito e umido che non lasci pelucchi. Eliminare l'umidità in eccesso.
- **ⓘ AVVISO! Non utilizzare aria compressa.** Pulire gli ingressi e le uscite dell'aria dai depositi di polvere e sporcizia con un panno di cotone pulito e umido che non lasci pelucchi.
- Pulire dalla polvere e dallo sporco tutti i contatti della spina con un panno di cotone asciutto che non lasci pelucchi.

10 SMALTIMENTO

10.1

SMALTIMENTO DEGLI IMBALLAGGI



1. Gli imballaggi possono essere immessi nel ciclo dei materiali riutilizzabili attraverso i consueti metodi di smaltimento.
2. Separare l'imballaggio in conformità alle norme sullo smaltimento e alle disposizioni sul riciclaggio vigenti nel proprio Paese

10.2

SMALTIMENTO DEL DISPOSITIVO



1. Questo dispositivo è soggetto alla Direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche nella versione in vigore. Direttiva RAEE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. I vecchi apparecchi non devono essere gettati nei rifiuti domestici. Un dispositivo vecchio deve essere smaltito tramite un'azienda di smaltimento approvata o un impianto di smaltimento urbano. Osservare le normative in vigore nel proprio Paese.
2. Rispettare tutte le leggi sullo smaltimento vigenti nel proprio Paese.
3. Come cliente privato, è possibile ottenere informazioni sulle opzioni di smaltimento ecologico dal venditore del prodotto o dalle autorità regionali competenti.
4. I rivenditori sono spesso obbligati per legge a riprendersi gratuitamente gli articoli.
5. I vecchi apparecchi che contengono sostanze nocive sono contrassegnati dal simbolo di un bidone della spazzatura barrato.
6. Informazioni aggiornate sul tasso di raccolta sono disponibili sul seguente sito web:
<https://environment.ec.europa.eu/>. Cerca il seguente termine: waste-electrical-and-electronic-equipment-weee.

