

HDMI 2.0 MATRIX SWITCH 4 IN 2 OUT

MS420

DE	Bedienungsanleitung
EN	User Manual
FR	Manuel d'utilisation

These instructions are available online in other languages.

Le istruzioni sono disponibili online in altre lingue.

Las instrucciones están disponibles en línea en otros idiomas.

De handleiding is online beschikbaar in andere talen.

Lieferumfang

- HDMI Matrix Switch
- USB-Netzteil mit Anschlusskabel
- Fernbedienung
- Batterie für Fernbedienung
- Bedienungsanleitung

Contents of the package

- HDMI matrix switch
- USB power supply with connection cable
- Remote control
- Battery for remote control
- User manual

Contenu de la livraison

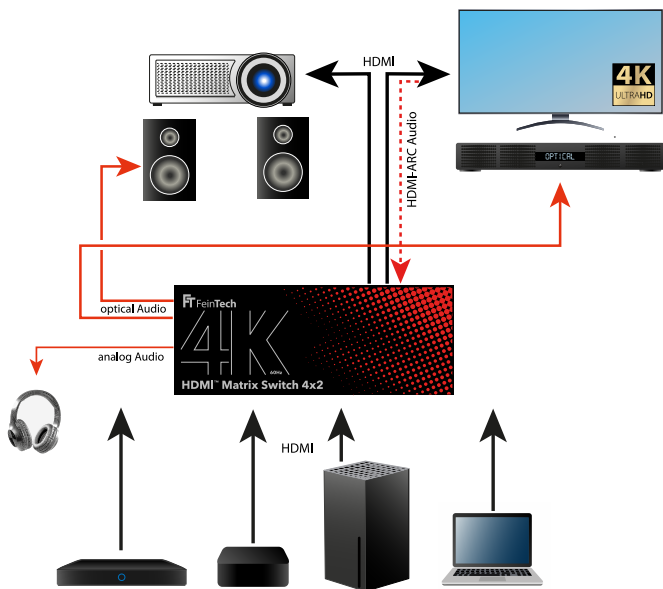
- Commutateur matriciel HDMI
- Bloc d'alimentation USB avec câble de raccordement
- Télécommande
- Pile pour la télécommande
- Mode d'emploi

Dolby is a trademark of Dolby Laboratories.

The Adopted Trademarks HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries.

All other trademarks, registered trademarks, or service marks are the property of their respective owners.

Anwendungsbeispiel / Application example / Exemple d'application



MS420

HDMI 2.0 Matrix Switch 4×2

mit HDMI Audio Extractor und Downscaler

Wir bedanken uns für den Kauf dieses hochwertigen Produktes. Zum optimalen Einsatz und zur sicheren Verwendung lies bitte diese Anleitung vor Inbetriebnahme und bewahre sie als Referenz für zukünftige Fragen auf.

Funktionen:

- Echter Matrix-Schalter zur Verteilung von 4 HDMI-Quellen auf 2 Displays, überträgt die Signale von 2 Zusiplayern oder von einem Zusiplayer zugleich an beide Displays
- Downscaler zur Umwandlung von 4K auf 1080p für ein Full-HD-Display
- Integrierter HDMI Audio Extractor liefert 5.1- oder Stereo-Ton an ein Soundsystem
- Unterstützt ARC und sendet den Fernseh-ton via optischen Digitalausgang ans Soundsystem

Sicherheitshinweise

- Bitte decke das Gehäuse oder Netzteil nicht ab und baue das Gerät nicht ein, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- Von Wärmequellen, Feuer, Wasser und Feuchtigkeit fernhalten.
- Stelle keine schweren Gegenstände auf das Gerät oder die Anschlusskabel.
- Öffne oder bohre keine Löcher in das Gehäuse.
- Verwende nur das mitgelieferte Netzteil oder achte beim Austausch auf identische Leistungsdaten.
- Reinige die Geräteoberfläche nur mit einem weichen, trockenen Tuch. Benutze dafür bitte kein scharfes Reinigungsmittel, Benzin oder Ähnliches.
- Bei längerem Nicht-Gebrauch oder Fehlfunktion ziehe bitte den Netzstecker.

EDID-Schalter

Über die EDID (Extended Display Identification Data) signalisiert ein per HDMI angeschlossener Fernseher, AV-Receiver oder Projektor seine Fähigkeiten (einschließlich unterstützter Bildauflösungen und Audioformate). Anhand dessen gibt der Zusiplayer automatisch das am besten unterstützte Signal aus. Werden 2 Displays mit unterschiedlichen Fähigkeiten angeschlossen, ist ein EDID-Management sinnvoll. Mit dem Dip-Schaltern kannst du die EDID-Steuerung 16-fach verändern und so das maximale Audio- und Videoformat begrenzen oder erzwingen:

Mode	DIP Switch Status				EDID Beschreibung
	1	2	3	4	
Mode1	0	0	0	0	Copy EDID HDMI Output A
Mode2	0	0	0	1	1080p, 2CH AUDIO
Mode3	0	0	1	0	1080p, DOLBY/DTS 5.1
Mode4	0	0	1	1	1080p, HD AUDIO
Mode5	0	1	0	0	1920x1200p, 2CH AUDIO
Mode6	0	1	0	1	1920x1200p, DOLBY/DTS 5.1
Mode7	0	1	1	0	1920x1200p, HD AUDIO
Mode8	0	1	1	1	4Kx2K@60, 10.2G, HDR10, 2CH AUDIO
Mode9	1	0	0	0	4Kx2K@60, 10.2G, HDR10, DOLBY/DTS 5.1
Mode10	1	0	0	1	4Kx2K@60, 10.2G, HDR10, HD AUDIO
Mode11	1	0	1	0	4Kx2K@60, 18G, HDR10, 2CH AUDIO
Mode12	1	0	1	1	4Kx2K@60, 18G, HDR10, DOLBY/DTS 5.1
Mode13	1	1	0	0	4Kx2K@60, 18G, HDR10, HD AUDIO
Mode14	1	1	0	1	MIX1: Kompatibles Audio- und Videoformat
Mode15	1	1	1	0	MIX2: Höchstes Audioformat, Downscale für Video
Mode16	1	1	1	1	MIX3: Kompatibles Audioformat, Downscale für Video

Im EDID-Mode 1 verhalten sich die Zuspeler wie bei einem direkten Anschluss an Display A. Im Modus 2-13 wird ein Display mit den genannten Daten emuliert. In den Modi 14-16 wird eine gemischte EDID aus den beiden angeschlossenen Displays errechnet. **Entscheidungshilfe:**

- Möchtest du nur ein Display verbinden, verwende Mode 1 und schließe es an OUT A.
- Hast du 2 Displays angeschlossen und an einem davon eine Soundbar, verwende Mode 15.
- Möchtest du Bild & Ton zeitgleich über beide Displays wiedergeben, verwende Modus Mode 16.

Hinweise:

Falls du nicht die erwartete Ausgabe nach dem Umstellen der EDID-Schalter erreichst, ziehe an allen Geräten kurz die Netzstecker. Stecke dann die Netzstecker wieder ein und schalte die Geräte an. Und zwar in folgender Reihenfolge: Fernseher / Projektor, Matrix Switch, Zuspeler

Audioausgabe

Audio und Video gehören bei HDMI zusammen und werden vom Zuspeler zum Fernseher übertragen. Der Matrix Switch hat einen Audio Extractor und kann zusätzlich den Ton vom Videosignal getrennt ausgeben. Die Audioausgänge gehören zu dem jeweiligen Displays A und B. An den Audioausgängen TOSLINK A und AUX A wird also der Ton für Display A ausgegeben.

Der optische TOSLINK Digitalausgang unterstützt stereo, Dolby Digital oder DTS. Liefert der Zuspeler ein höheres Audioformat, z.B. Dolby Digital Plus, bleiben die Audioausgänge stumm. An

den Anschlüssen AUX A und B wird nur PCM stereo Ton unterstützt. Bitte beachte, dass sich die Lautstärke der Audioausgänge nicht regeln lässt, sondern am Audiosystem geändert werden muss. Der Switch wandelt keine Audioformate um. Damit Stereo-Ton herauskommt, musst du also den Zuspeler auf stereo einstellen.

HDMI-ARC (Audio Return Channel)

Die Ausgabe des ARC von einem Fernseher am OUT A ist per OPTICAL A (Toslink) möglich. Darüber kann der Ton des Fernsehers oder der Apps zum Soundsystem übertragen werden. Dazu musst du den Fernseher mit seinem HDMI-ARC Port an OUT A anschließen und am Switch die ARC-Taste einschalten. Am Fernseher muss die Gerätesteuerung HDMI-CEC aktiv sein. Die internen TV-Lautsprecher schalten sich dann ab.

Downscaler 4K > 1080p

Wenn du ein 4K Display und ein Full-HD Display betreibst, hilft dir der Downscaler. So kannst du einen Zuspeler so einstellen, dass er Ultra-HD Signale an Display A liefert. Willst du manchmal am Full-HD Display B schauen, skaliert der MS420 das Videosignal passend auf die geringere Auflösung. Aus dem ursprünglichen Signal von 3840 x 2160 Pixeln werden dann 1920 x 1080 Pixel. Also genau ein Viertel. Dabei wird die jeweilige Bildwiederholrate beibehalten. Videosignale in 4K 50/60Hz 4:4:4, 4:2:2, 4:2:0 sowie SDR und HDR10 werden dabei unterstützt. Ein Full-HD-Display erhält also 1080p mit 60 Hz, falls das Ausgangssignal 2160p mit 60 Hz ist. Andere Auflösungen aus der PC-Welt wie 1440p oder 720p werden nicht unterstützt. Auch Inhalte mit Dolby Vision oder HDR10+ können nicht korrekt für ein Full-HD-Display konvertiert werden.

Unterstützung von 3D-Video

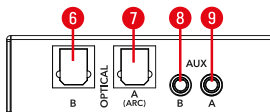
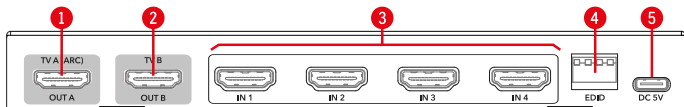
Full-HD 3D Video wird unterstützt. Um es auszugeben zu können, müssen

- alle angeschlossenen Displays 3D unterstützen und ein EDID MIX Mode gewählt sein.
- oder das Display mit 3D-Unterstützung an HDMI-OUT A angeschlossen und die EDID-Schalter auf COPY (0000) eingestellt sein.

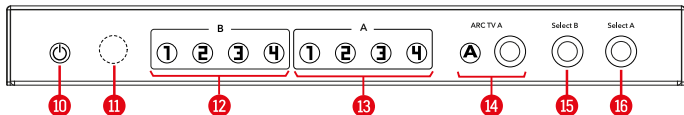
HDMI-Kabel

Beachte, dass die Kabellänge umso kritischer wird, je höher die Datenrate bzw. Videoauflösung des AV-Signals ist. Bei den höchsten Datenraten von 18 GBit/s (entspricht einem Ultra-HD-Signal bei 60Hz) empfehlen wir maximal 5 m Kabellänge an den Ein- und Ausgängen, bei Full-HD maximal 10m. Falls du längere Reichweiten benötigst, kannst du spezielle HDMI-Kabel mit Glasfaser-Datenleitungen oder Extender benutzen. Bei Übertragungsstörungen oder Aussetzern sind die HDMI-Kabel die häufigste Fehlerquelle.

Anschlüsse & Bedienelemente



1. HDMI Ausgang OUT A, zum Anschluss an einen HDMI-Eingang des 1. Displays, unterstützt ARC
2. HDMI Ausgang OUT B, zum Anschluss an einen HDMI-Eingang des 2. Displays
3. HDMI-Eingänge 1–4 zum Anschluss von TV-Box, PC, Spielkonsole, Satellitenreceiver, etc.
4. EDID-Dip-Switch, zum Einstellen der maximalen Audio- & Video-Formate
5. USB-C Port zur Stromversorgung (empfohlen 2 A)
6. Optischer TOSLINK Ausgang B, liefert zusätzlich den Ton des Zuspielders für Display B
7. Optischer TOSLINK Ausgang A, liefert zusätzlich den Ton des Zuspielders für Display A - bei aktivem ARC liefert der Ausgang den Ton von TV Tuner und Apps. (in Stereo, Dolby Digital, DTS)
8. Analoges Audio-Ausgang B, liefert den Ton des Zuspielders für Display B (nur bei Stereo)
9. Analoges Audio-Ausgang A, liefert den Ton des Zuspielders für Display A (nur bei Stereo)

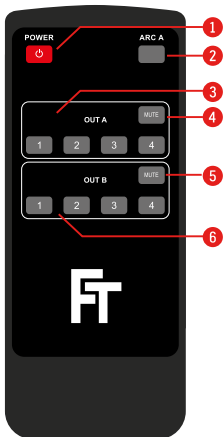


10. Power-LED, leuchtet bei aktiver Stromversorgung
11. IR-Empfänger für das Infrarot-Signal der Fernbedienung
12. IN1-IN4 Anzeige leuchtet, wenn der jeweilige Zuspielder eine Verbindung zu Display B hat
13. IN1-IN4 Anzeige leuchtet, wenn der jeweilige Zuspielder eine Verbindung zu Display A hat
14. Taste und Anzeige für die ARC-Funktion: Wenn ein Fernseher über den HDMI-ARC-Anschluss mit HDMI-Ausgang A verbunden ist und HDMI-CEC am TV eingeschaltet ist, wird der TV-Ton

über den optischen Toslink A Anschluss wiedergegeben, sobald ARC aktiv ist. Wenn der Fernseher kein HDMI-ARC unterstützt oder ARC am Switch ausgeschaltet ist, wird stattdessen der Ton des gewählten Zuspielders wiedergegeben.

15. Taste zum Wechseln des Zuspielders für Display B

16. Taste zum Wechseln des Zuspielders für Display A



Fernbedienung

Die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung steuert alle Funktionen:

1. Power: Schalte hiermit den Matrix Switch ein oder aus.
2. Schalte ARC ein oder aus. Bei Aktivieren von ARC wird der interne Ton des Fernsehers an Display A über TOSLNK A ausgegeben.
3. Wähle die HDMI-Quelle mit den Tasten 1–4 für Display A
4. Durch Drücken der Taste MUTE schaltest Du den Audio Extractor für Display A stumm oder wieder ein.
5. Durch Drücken der Taste MUTE schaltest Du den Audio Extractor für Display B stumm oder wieder ein.
6. Wähle die HDMI-Quelle mit den Tasten 1–4 für Display B

Installation und Betrieb

1. Schließe 1 bis 4 Zuspielder (z.B. Bluray-Player, Apple TV, Computer) an die HDMI-Eingänge.
2. Verbinde das erste HDMI Display (z.B. Fernseher oder Projektor) mit dem OUT A Ausgang. Schließe bei Bedarf ein zweites HDMI Display an OUT B an.
3. Die Audio-Ausgänge TOSLINK optisch oder AUX 3,5 mm Klinke kannst du zum Anschluss an einen Audiosender, Lautsprecher, Kopfhörer oder Stereo-Anlage verwenden, um den Ton darüber zu hören.
4. Verbinde das Netzteil mit dem HDMI Matrix Switch und stecke es in eine Steckdose. Schalte dann ein oder beide Displays ein, anschließend den Switch und einen Zuspielder.
5. Wähle für Display A und B den gleichen HDMI-Eingang, um dessen Signal zu splitten. Oder wähle für jedes Display einen anderen Eingang, um zugleich 2 unterschiedliche Inhalte wiederzugeben.

Achtung: Achten beim Ein- und Ausstecken der HDMI Kabel darauf, dass die Steckerkontakte nicht verschmutzt oder beschädigt werden. Nehme Anschlüsse stromlos vor und schalte die Geräte erst nach dem Verbinden ein.

Service

Eine Überprüfung des Gerätes durch qualifiziertes Fachpersonal ist in folgenden Fällen nötig.

- Gegenstände oder Flüssigkeiten sind in das Gerät eingedrungen.
- Das Gerät arbeitet nicht normal oder die Leistung hat sich verändert.
- Das Gerät wurde fallen gelassen oder das Gehäuse ist beschädigt.

Ziehe dann den Netzstecker und betreibe das Gerät nicht weiter! Versuche nicht, das Gerät selbst zu reparieren oder zu öffnen. Wende dich an geschultes Fachpersonal oder kontaktiere den Verkäufer oder den FeinTech Service, z.B. per E-Mail an service@feintech.eu

Entsorgung der Verpackung

Die Verpackung deines Gerätes besteht ausschließlich aus wiederverwertbaren Materialien. Bitte führe diese entsprechend sortiert wieder dem „Dualen System“ zu. Über aktuelle Entsorgungswege informiere dich bitte bei deinem Händler oder deiner kommunalen Entsorgungseinrichtung / Recyclinghof.

Entsorgung des Gerätes

Altgeräte sind kein wertloser Abfall. Durch umweltgerechte Entsorgung können wertvolle Rohstoffe wieder gewonnen werden. Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.



Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leistest du einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.

CE Konformitätserklärung

CE Dieses Produkt entspricht den Richtlinien der EU und darf nur zusammen mit abgeschirmten Kabeln verwendet werden. Hiermit erklären wir, die Spreewald Kommunikationstechnik GmbH, dass dieses Gerät der Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU, der EMV Richtlinie 2014/30/EU und der RoHS Richtlinie 2011/65/EU entspricht. Die formelle Konformitätserklärung erhältst du unter <https://feintech.eu/ce> oder auf Anforderung.

MS420

HDMI 2.0 Matrix Switch 4×2

with HDMI Audio Extractor and Downscaler for Ultra-HD

Dear customer,

Thank you for purchasing this high quality product. Please read these instructions before installation to ensure optimum use and safety. Please keep this manual for future reference.

Functions:

- True matrix switcher for distributing 4 HDMI sources to 2 displays; transmits signals from 2 sources or from a single source to both displays simultaneously
- Downscaler for converting 4K to 1080p for a Full HD display
- Integrated HDMI audio extractor delivers 5.1 or stereo sound to a sound system
- Supports ARC and sends TV audio to the sound system via the optical digital output

Safety instructions

- Please do not cover the housing or power supply, or install the device to avoid overheating.
- Keep away from fire, heat sources, water and moisture.
- Do not place heavy objects on the device or the connection cables.
- Do not open or drill holes in the housing.
- Use only the supplied power adaptor or ensure identical performance data when replacing.
- Use only a soft, dry cloth to clean the surface of the unit. Please do not use aggressive cleaning agents, gasoline or the like.
- If the unit will not be used for a longer period of time, please unplug it from the mains.

EDID switch

Via EDID (Extended Display Identification Data), a TV, AV receiver or projector connected via HDMI signals its capabilities (including supported image resolutions and audio formats). Based on this, the source device automatically outputs the best-supported signal. If two displays with different capabilities are connected, EDID management is advisable. Using the DIP switches, you can adjust the EDID settings in 16 different ways, thereby limiting or enforcing the maximum audio and video formats:

Mode	DIP Switch Status				EDID description
	1	2	3	4	
Mode1	0	0	0	0	Copy EDID HDMI Output A
Mode2	0	0	0	1	1080p, 2CH AUDIO
Mode3	0	0	1	0	1080p, DOLBY/DTS 5.1
Mode4	0	0	1	1	1080p, HD AUDIO
Mode5	0	1	0	0	1920x1200p, 2CH AUDIO
Mode6	0	1	0	1	1920x1200p, DOLBY/DTS 5.1
Mode7	0	1	1	0	1920x1200p, HD AUDIO
Mode8	0	1	1	1	4Kx2K@60, 10.2G, HDR10, 2CH AUDIO
Mode9	1	0	0	0	4Kx2K@60, 10.2G, HDR10, DOLBY/DTS 5.1
Mode10	1	0	0	1	4Kx2K@60, 10.2G, HDR10, HD AUDIO
Mode11	1	0	1	0	4Kx2K@60, 18G, HDR10, 2CH AUDIO
Mode12	1	0	1	1	4Kx2K@60, 18G, HDR10, DOLBY/DTS 5.1
Mode13	1	1	0	0	4Kx2K@60, 18G, HDR10, HD AUDIO
Mode14	1	1	0	1	MIX1: compatible audio- and video format
Mode15	1	1	1	0	MIX2: Highest audio format, downscale for video
Mode16	1	1	1	1	MIX3: compatibles audio format, downscale for video

In EDID Mode 1, the devices play as if they were connected directly to Display A. In Modes 2–13, a display with the specified data is emulated. In Modes 14–16, a combined EDID is calculated from the two connected displays. **Guidance:**

- If you only want to connect one display, use Mode 1 and connect it to OUT A.
- If you have connected 2 displays and a soundbar to one of them, use Mode 15.
- If you want to play video and audio simultaneously on both displays, use Mode 16.

Notes:

If you do not get the expected output after switching the EDID switches, briefly unplug all devices from the mains. Then plug them back in and switch the devices on. Do this in the following order: TV / projector, matrix switch, source device

Audio output

With HDMI, audio and video are transmitted together from the source device to the television. The matrix switch features an audio extractor and can also output the audio separately from the video signal. The audio outputs correspond to displays A and B. The audio for display A is therefore output via the TOSLINK A and AUX A audio outputs.

The optical TOSLINK digital output supports stereo, Dolby Digital or DTS. If the source device outputs a higher audio format, e.g. Dolby Digital Plus, the audio outputs remain silent. Only PCM stereo sound is supported on the AUX A and B connections. Please note that the volume of the

audio outputs cannot be adjusted; it must be changed on the audio system. The switch does not convert audio formats. To ensure stereo sound is output, you must therefore set the source device to stereo.

HDMI ARC (Audio Return Channel)

The ARC signal from a TV connected to OUT A can be output via OPTICAL A (Toslink). This allows the audio from the TV tuner or apps to be transmitted to the sound system. To do this, you must connect the TV's HDMI ARC port to OUT A and press the ARC button on the switch. HDMI-CEC must be enabled on the TV. The TV's internal speakers will then switch off.

Downscaler 4K > 1080p

If you are using a 4K display and a Full HD display, the downscaler will help you. This allows you to configure a source device to deliver Ultra HD signals to Display A. If you sometimes want to watch on the Full HD Display B, the MS420 scales the video signal down to the lower resolution. The original signal of 3840 x 2160 pixels is then converted to 1920 x 1080 pixels. That is exactly a quarter. The respective refresh rate is maintained. Video signals in 4K 50/60Hz 4:4:4, 4:2:2, 4:2:0 as well as SDR and HDR10 are supported. A Full HD display therefore receives 1080p at 60 Hz if the output signal is 2160p at 60 Hz. Other resolutions from the PC world, such as 1440p or 720p, are not supported. Content with Dolby Vision or HDR10+ cannot be converted correctly for a Full HD display either.

3D video format support

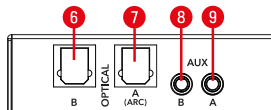
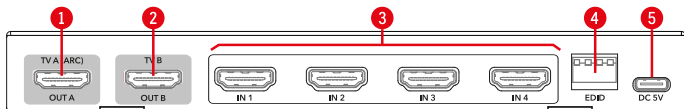
Full HD 3D video is supported. To display it, the following conditions must be met:

- All connected displays must support 3D and EDID MIX Mode must be selected.
- Alternatively, the display with 3D support must be connected to HDMI-OUT A and the EDID switch must be set to COPY (0000).

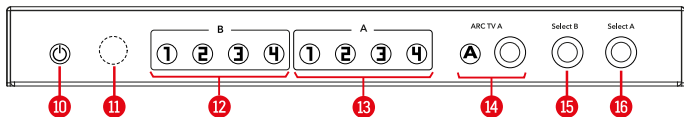
HDMI cables

Please note that the cable length becomes increasingly critical as the data rate or video resolution of the AV signal increases. For the highest data rates of 18 Gbps (equivalent to an Ultra HD signal at 60 Hz), we recommend a maximum cable length of 5 m at the inputs and outputs; for Full HD, a maximum of 10 m. If you require longer cable runs, you can use special HDMI cables with fibre-optic data lines or extenders. HDMI cables are the most common source of faults in the event of transmission interference or dropouts.

Connections & Controls



1. HDMI output OUT A, for connection to an HDMI input of the first display; supports ARC
2. HDMI output OUT B, for connection to an HDMI input of the second display
3. HDMI inputs 1–4 for connecting a TV box, PC, games console, satellite receiver, etc.
4. EDID DIP switch, for setting the maximum audio and video formats
5. USB-C port for power supply (2 A recommended)
6. Optical TOSLINK output B, additionally provides audio from the source device for display B
7. Optical TOSLINK output A, additionally provides audio from the source device for display A – when ARC is active, the output provides the audio from the TV tuner and apps. (in stereo, Dolby Digital, DTS)
8. Analogue audio output B, provides the audio from the source for display B (stereo only)
9. Analogue audio output A, provides the audio from the source for display A (Stereo only)

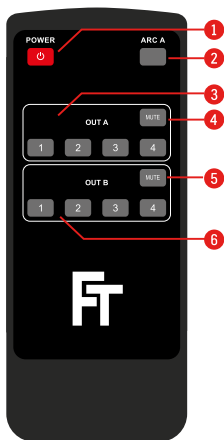


10. Power LED, lights up when the power supply is active
11. IR receiver for remote control
12. IN1-IN4 indicator lights up when the respective source device is connected to Display B
13. IN1-IN4 indicator lights up when the respective source device is connected to Display A
14. Button and indicator for the ARC function: If a television is connected to HDMI output A via its HDMI ARC port and HDMI CEC is enabled on the TV, the TV audio is played back via the Toslink A optical connection as soon as ARC is active. If the television does not support HDMI

ARC or ARC is disabled on the switch, the audio from the selected source is played back instead.

15. Button to switch the source for Display B

16. Button to switch the source for Display A



Remote control

The supplied infrared remote control operates all functions:

1. Power: Use this to switch the matrix switch on or off
2. Switch ARC on or off. When ARC is enabled, the TV's internal audio is output to Display A via TOSLINK A.
3. Select the HDMI source for Display A using the 1-4 buttons
4. Press the MUTE button to mute or unmute the audio extractor for Display A.
5. Press the MUTE button to mute or unmute the audio extractor for Display B.
6. Select the HDMI source for Display B using the 1-4 buttons

Installation and operation

- Connect 1 to 4 source devices (e.g. Blu-ray player, Apple TV, computer) to the HDMI inputs.
- Connect the first HDMI display (e.g. a TV or projector) to the OUT A output. If required, connect a second HDMI display to OUT B.
- You can use the TOSLINK optical or AUX 3.5 mm jack audio outputs to connect to an audio transmitter, speakers, headphones or a stereo system to hear the sound through them. If you are using a sound system with TOSLINK and a TV, you should connect the TV to OUT A on the switch via its HDMI ARC port.
- Connect the power supply to the HDMI matrix switch and plug it into a socket. Then switch on one or both displays, followed by the switch and a media player.
- Select the same HDMI input for displays A and B to split the signal. Or select a different input for each display to play two different pieces of content simultaneously.

Caution: When plugging in or unplugging the HDMI cables, ensure that the connector pins are not soiled or damaged. Make connections with the power off and only switch on the devices after they have been connected.

Service

The device must be inspected by qualified personnel in the following cases.

- Objects or liquids have penetrated into the device.
- The unit does not operate normally or its performance has changed.
- The device has been dropped or the housing is damaged.

Disconnect the mains plug and do not continue to operate the device! Do not attempt to repair or open the unit yourself. Contact a trained technician or contact the seller or FeinTech Service.

Disposal of packaging

The packaging for your device is made entirely from recyclable materials. Please sort it appropriately and return it to your local recycling system. For information on current disposal methods, please contact your retailer or your local waste management authority / recycling centre.

Disposal of the device

Old devices are not worthless waste. Valuable raw materials can be recovered through environmentally sound disposal. At the end of its service life, this product must not be disposed of with normal household waste, but must be handed in at a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.



The symbol on the product, the user manual or the packaging indicates this. The materials are recyclable in accordance with their labelling. By reusing, recycling or otherwise reusing old appliances, you are making an important contribution to protecting our environment.

CE Declaration of Conformity



This product complies with EU directives and may only be used in conjunction with shielded cables. We, Spreewald Kommunikationstechnik GmbH, hereby declare that this device complies with the Low Voltage Directive 2014/35/EU, the EMC Directive 2014/30/EU and the RoHS Directive 2011/65/EU. You can obtain the formal declaration of conformity at <https://feintech.eu/ce> or on request.

MS420

HDMI 2.0 Matrix Switch 4×2

avec HDMI Audio Extractor et Downscaler pour Ultra-HD

Merci d'avoir acheté ce produit de haute qualité. Veuillez lire ces instructions avant l'installation afin de garantir une utilisation et une sécurité optimales. Veuillez conserver ce manuel pour toute référence ultérieure.

Fonctions :

- Véritable commutateur matriciel permettant de répartir 4 sources HDMI sur 2 écrans ; transmet simultanément les signaux de 2 sources ou d'une seule source vers les deux écrans
- Downscaler permettant de convertir la 4K en 1080p pour un écran Full HD
- Extracteur audio HDMI intégré fournissant un son 5.1 ou stéréo à un système audio
- Prend en charge l'ARC et transmet le son du téléviseur au système audio via une sortie numérique optique

Notes de sécurité

- Veuillez ne pas couvrir le boîtier ou l'alimentation électrique, ou installer l'appareil pour éviter la surchauffe.
- Tenez-vous à l'écart du feu, des sources de chaleur, de l'eau et de l'humidité.
- Ne placez pas d'objets lourds sur l'appareil ou les câbles de connexion.
- N'ouvrez pas et ne percez pas de trous dans le boîtier.
- Utilisez uniquement l'adaptateur d'alimentation fourni ou assurez-vous que les données de performance sont identiques lors du remplacement.
- N'utilisez qu'un chiffon doux et sec pour nettoyer la surface de l'appareil. N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, d'essence ou autres.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, veuillez le débrancher du secteur.

Commutateur EDID

Grâce à l'EDID (Extended Display Identification Data), un téléviseur, un amplificateur AV ou un projecteur connecté via HDMI indique ses capacités (y compris les résolutions d'image et les

formats audio pris en charge). Sur cette base, le lecteur émet automatiquement le signal le mieux pris en charge. Si deux écrans aux capacités différentes sont connectés, une gestion EDID s'avère utile. À l'aide des commutateurs DIP, tu peux modifier le contrôle EDID de 16 façons différentes et ainsi limiter ou forcer le format audio et vidéo maximal :

Mode	État du DIP switch				Description EDID
	1	2	3	4	
Mode1	0	0	0	0	Copy EDID HDMI Output A
Mode2	0	0	0	1	1080p, 2CH AUDIO
Mode3	0	0	1	0	1080p, DOLBY/DTS 5.1
Mode4	0	0	1	1	1080p, HD AUDIO
Mode5	0	1	0	0	1920x1200p, 2CH AUDIO
Mode6	0	1	0	1	1920x1200p, DOLBY/DTS 5.1
Mode7	0	1	1	0	1920x1200p, HD AUDIO
Mode8	0	1	1	1	4Kx2K@60, 10.2G, HDR10, 2CH AUDIO
Mode9	1	0	0	0	4Kx2K@60, 10.2G, HDR10, DOLBY/DTS 5.1
Mode10	1	0	0	1	4Kx2K@60, 10.2G, HDR10, HD AUDIO
Mode11	1	0	1	0	4Kx2K@60, 18G, HDR10, 2CH AUDIO
Mode12	1	0	1	1	4Kx2K@60, 18G, HDR10, DOLBY/DTS 5.1
Mode13	1	1	0	0	4Kx2K@60, 18G, HDR10, HD AUDIO
Mode14	1	1	0	1	MIX1: formats audio et vidéo compatibles
Mode15	1	1	1	0	MIX2: format audio de la plus haute qualité, downscale conversion vers un format vidéo inférieur
Mode16	1	1	1	1	MIX3: format audio compatible, downscale conversion vers un format vidéo inférieur

En mode EDID 1, les appareils se comportent comme s'ils étaient directement connectés à l'écran A. Dans les modes 2 à 13, un écran est émulé à l'aide des données indiquées. Dans les modes 14 à 16, un EDID combiné est calculé à partir des deux écrans connectés.

Aide à la décision :

- Si tu souhaites connecter un seul écran, utilise le mode 1 et branche-le sur la sortie A.
- Si tu as connecté 2 écrans et une barre de son sur l'un d'entre eux, utilise le mode 15.
- Si tu souhaites diffuser l'image et le son simultanément sur les deux écrans, utilise le mode 16.

Remarques :

Si tu n'obtiens pas le résultat escompté après avoir actionné les commutateurs EDID, débranche brièvement tous les appareils. Rebranche ensuite les cordons d'alimentation et allume les appareils. Et ce, dans l'ordre suivant : téléviseur / projecteur, commutateur matriciel, lecteur

Sortie audio

Avec le HDMI, l'audio et la vidéo sont indissociables et sont transmis du lecteur au téléviseur. Le commutateur matriciel est équipé d'un extracteur audio et peut également transmettre le son séparément du signal vidéo. Les sorties audio correspondent respectivement aux écrans A et B. Le son de l'écran A est donc transmis via les sorties audio TOSLINK A et AUX A.

La sortie numérique optique TOSLINK prend en charge les formats stéréo, Dolby Digital ou DTS. Si le lecteur fournit un format audio supérieur, par exemple Dolby Digital Plus, les sorties audio restent muettes. Seul le son stéréo PCM est pris en charge sur les connecteurs AUX A et B. Veuillez noter que le volume des sorties audio ne peut pas être réglé ; il doit être modifié au niveau du système audio. Le commutateur ne convertit pas les formats audio. Pour obtenir un son stéréo, vous devez donc régler le lecteur sur stéréo.

HDMI-ARC (Audio Return Channel)

La sortie ARC d'un téléviseur sur OUT A est possible via OPTICAL A (Toslink). Cela permet de transmettre le son du tuner TV ou des applications vers le système audio. Pour cela, tu dois connecter le téléviseur via son port HDMI-ARC à la sortie OUT A et activer la touche ARC sur le commutateur. La commande HDMI-CEC doit être activée sur le téléviseur. Les haut-parleurs internes du téléviseur s'éteignent alors.

Downscaler 4K > 1080p

Si vous utilisez à la fois un écran 4K et un écran Full HD, le downscaler vous sera utile. Vous pouvez ainsi configurer un lecteur pour qu'il transmette des signaux Ultra HD à l'écran A. Si vous souhaitez parfois regarder sur l'écran Full HD B, le MS420 adapte le signal vidéo à la résolution inférieure. Le signal d'origine de 3840 x 2160 pixels est alors converti en 1920 x 1080 pixels. Soit exactement un quart. La fréquence de rafraîchissement correspondante est conservée. Les signaux vidéo en 4K 50/60 Hz 4:4:4, 4:2:2, 4:2:0 ainsi que SDR et HDR10 sont pris en charge. Un écran Full HD reçoit donc une résolution de 1080p à 60 Hz si le signal de sortie est de 2160p à 60 Hz. Les autres résolutions issues du monde des PC, telles que 1440p ou 720p, ne sont pas prises en charge. De même, les contenus en Dolby Vision ou HDR10+ ne peuvent pas être convertis correctement pour un écran Full HD.

Prise en charge de la vidéo 3D

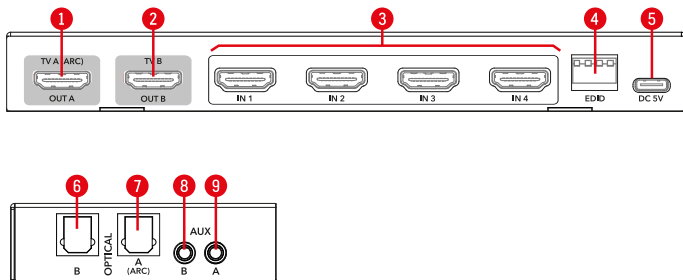
La vidéo Full HD 3D est prise en charge. Pour pouvoir la diffuser, il faut que

- tous les écrans connectés prennent en charge la 3D et que le mode EDID MIX soit sélectionné.
- ou que l'écran prenant en charge la 3D soit connecté à la sortie HDMI-OUT A et que les commutateurs EDID soient réglés sur COPY (0000).

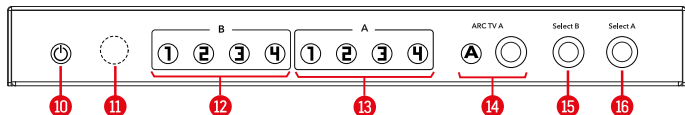
Câbles HDMI

Notez que plus le débit de données ou la résolution vidéo du signal AV est élevé, plus la longueur du câble devient critique. Pour les débits de données les plus élevés, à savoir 18 Gbit/s (ce qui correspond à un signal Ultra HD à 60 Hz), nous recommandons une longueur de câble maximale de 5 m au niveau des entrées et des sorties ; pour la Full HD, la longueur maximale est de 10 m. Si tu as besoin d'une plus grande portée, tu peux utiliser des câbles HDMI spéciaux avec des conducteurs en fibre optique ou des prolongateurs. En cas de perturbations de transmission ou d'interruptions, les câbles HDMI sont la source d'erreur la plus fréquente.

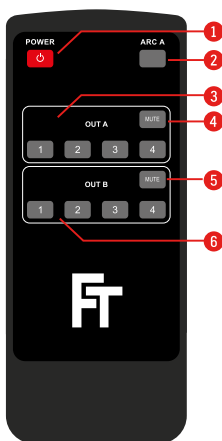
Connexions et contrôles



1. Sortie HDMI OUT A, pour la connexion à une entrée HDMI du premier écran; prend en charge l'ARC (Audio Return Channel)
2. Sortie HDMI OUT B, pour la connexion à une entrée HDMI du deuxième écran
3. Entrées HDMI 1 à 4 pour connecter un boîtier TV, un PC, une console de jeux, un récepteur satellite, etc.
4. Commutateur DIP EDID, pour définir les formats audio et vidéo maximaux
5. Port USB-C pour l'alimentation (2 A recommandés)
6. Sortie optique TOSLINK B, fournit en plus le son provenant de l'appareil source pour l'écran B
7. Sortie optique TOSLINK A, fournit en plus le son provenant de l'appareil source pour l'écran A – lorsque l'ARC est activé, la sortie fournit le son provenant du tuner TV et des applications. (en stéréo, Dolby Digital, DTS)
8. Sortie audio analogique B, fournit le son de la source pour l'écran B (stéréo uniquement)
9. Sortie audio analogique A, fournit le son de la source pour l'écran A (stéréo uniquement)



10. LED d'alimentation, s'allume lorsque l'appareil est sous tension
11. Récepteur IR pour le signal infrarouge de la télécommande
12. Le voyant IN1-IN4 s'allume lorsque le périphérique correspondant est connecté à l'écran B
13. Le voyant IN1-IN4 s'allume lorsque le périphérique correspondant est connecté à l'écran A
14. Touche et voyant pour la fonction ARC : lorsqu'un téléviseur est connecté à la sortie HDMI A via le port HDMI ARC et que la fonction HDMI-CEC est activée sur le téléviseur, le son du téléviseur est restitué via la connexion optique Toslink A dès que la fonction ARC est active. Si le téléviseur ne prend pas en charge la fonction HDMI ARC ou si la fonction ARC est désactivée sur le commutateur, c'est le son du lecteur sélectionné qui est restitué à la place.
15. Touche permettant de changer de source pour l'écran B
16. Touche permettant de changer de source pour l'écran A



Télécommande

La télécommande infrarouge fournie permet de contrôler toutes les fonctions:

1. Power: permet d'allumer ou d'éteindre le commutateur
2. Active ou désactive la fonction ARC. Lorsque la fonction ARC est activée, le son interne du téléviseur est transmis à l'écran A via TOSLINK A.
3. Sélectionnez la source HDMI à l'aide des touches 1 à 4 pour l'écran A.
4. Appuyez sur la touche MUTE pour couper ou réactiver l'Audio Extractor pour l'écran A.
5. Appuyez sur la touche MUTE pour couper ou réactiver l'Audio Extractor pour l'écran B.
6. Sélectionnez la source HDMI à l'aide des touches 1 à 4 pour l'écran B.

Installation et utilisation

- Branchez 1 à 4 appareils de lecture (par exemple, un lecteur Blu-ray, une Apple TV, un ordinateur) aux entrées HDMI.
- Branchez le premier écran HDMI (par exemple, un téléviseur ou un projecteur) à la sortie OUT A. Si nécessaire, branchez un deuxième écran HDMI à la sortie OUT B.
- Vous pouvez utiliser les sorties audio TOSLINK optique ou AUX jack 3,5 mm pour connecter un émetteur audio, des haut-parleurs, un casque ou une chaîne stéréo afin d'entendre le son. Si vous utilisez un système audio avec Toslink et un téléviseur, vous devez connecter le téléviseur via son port HDMI-ARC à la sortie OUT A du commutateur.
- Branchez le bloc d'alimentation au commutateur matriciel HDMI et branchez-le à une prise de courant. Allumez ensuite un ou les deux écrans, puis le commutateur et un appareil de lecture.
- Sélectionnez la même entrée HDMI pour les écrans A et B afin de diviser son signal. Ou sélectionnez une entrée différente pour chaque écran afin de lire simultanément deux contenus différents.

Attention : lors du branchement et du débranchement des câbles HDMI, veillez à ce que les contacts des connecteurs ne soient pas salis ou endommagés. Effectuez les branchements hors tension et allumez les appareils uniquement après les avoir connectés.

Service

L'appareil doit être inspecté par un personnel qualifié dans les cas suivants.

- Des objets ou des liquides ont pénétré dans l'appareil.
- L'appareil ne fonctionne pas normalement ou ses performances ont changé.
- L'appareil est tombé ou le boîtier est endommagé.

Débranchez la fiche secteur et ne continuez pas à faire fonctionner l'appareil. N'essayez pas de réparer ou d'ouvrir l'appareil vous-même. Contactez un technicien qualifié ou contactez le vendeur ou le service FeinTech.

Élimination de l'emballage



L'emballage de ton appareil se compose exclusivement de matériaux recyclables. Veuillez les trier en conséquence et les remettre dans le circuit de recyclage. Renseigne-toi sur les voies de recyclage actuelles auprès de ton revendeur ou de ton centre de recyclage local.

Élimination de l'appareil



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Les vieux appareils ne sont pas des déchets sans valeur. Des matières premières précieuses peuvent être récupérées grâce à une élimination respectueuse de l'environnement.

En fin de vie, ce produit ne doit pas être

éliminé avec les déchets ménagers normaux, mais doit être amené à un point de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques.



Le symbole sur le produit, le manuel d'utilisation ou l'emballage l'indique. Les matériaux sont recyclables en fonction de leur marquage. En réutilisant, recyclant ou récupérant de toute autre manière les anciens équipements, vous apportez une contribution importante à la protection de notre environnement.

Déclaration de conformité CE



Ce produit est conforme aux directives européennes et ne peut être utilisé qu'avec des câbles blindés. Nous, Spreewald Kommunikationstechnik GmbH, déclarons par la présente que cet appareil est conforme à la directive basse tension 2014/35/UE, à la directive CEM 2014/30/UE et à la directive RoHS 2011/65/UE. Vous pouvez obtenir la déclaration formelle de conformité à l'adresse <https://feintech.eu/ce> ou sur demande.

Angaben entsprechend der VERORDNUNG (EU) 2019/1782

Information in accordance with REGULATION (EU) 2019/1782

Informations requises par le RÈGLEMENT (UE) 2019/1782

Importeur / Verantwortliche Person Importer / responsible person Importateur / personne responsable	Spreewald Kommunikationstechnik GmbH HR B 1107 Cottbus Radensdorfer Hauptstr. 45 a, 15907 Lübben, Deutschland
Hersteller Manufacturer Fabricant	Shenzhen Keyu Power Supply Technology Co. Ltd., 2~3F, No. 13, Lane3, Yuquan East Road, 2nd Industrial Park, Yulv, Guangming District, 518000 Shenzhen, China
Modellkennung Model type Identification du modèle	KA1201A-502000EU
Eingangsspannung Input voltage Tension d'entrée	100-240 V
Eingangswechselstromfrequenz Input alternating current frequency Fréquence du courant alternatif d'entrée	50/60 Hz
Ausgangsspannung Output Voltage Tension de sortie	5 V DC
Ausgangsstrom Output current Courant de sortie	2 A
Ausgangsleistung Output power Puissance de sortie	10,0 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb Average efficiency Efficacité moyenne en fonctionnement	78,0 % (230V, 50Hz)
Leistungsaufnahme bei Nulllast No load power Puissance absorbée à charge nulle	0,07 W

Specification

Operation Temperature	Betriebs-Temperaturbereich	0° C bis +70° C
Operation humidity	Betriebs-Luftfeuchtigkeit	5 – 90 % RH (no condensation)
HDMI compliance	HDMI-Version	HDMI 2.0b
Signal input	Signal-Eingang	4 x HDMI
Copy protection	Unterstützter Kopierschutz	HDCP 2.2 & 1.4
Data rate	Daten-Übertragungsrate	18 Gbit/s (Maximum)
Supported video resolution	Unterstützte Videoformate	480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p, 1440p @ 24/30/50/60/120Hz, 2160p @ 24/30/50/60Hz
3D video support	Unterstützt 3D Video	yes
Signal outputs	Signal-Ausgänge	2 x HDMI, 2 x SPDIF Toslink, 2 x 3,5 mm stereo
Colour space	Farbraum	RGB, YCbCr 4:4:4, 4:2:2; 4:2:0
Supported colour depth	Unterstützte Farbformate	3 x 8 Bit - 10 Bit - 12 Bit
HDR	HDR (High Dynamic Range)	HDR10, HDR10+, HLG, Dolby Vision
Scaler format	Scaler Format	3840x2160p > 1920x1080p
ARC (Audio Return Channel)	ARC-Unterstützung	yes, OUT A > TOSLINK A
Audio formats ARC, SPDIF Toslink	Audio Formate ARC, SPDIF Toslink	AC3 (Dolby Digital), DTS, LPCM 2.0
Audio format AUX	Audio Format AUX	Analog stereo
Audio formats HDMI OUT A & B	Audio Formate an HDMI OUT A & B	Dolby Digital, Dolby Digital Plus (incl. Atmos), Dolby True-HD (incl. Atmos), DTS, DTS-HD, DTS-X, LPCM 2.0 – 7.1
HDMI-CE control	HDMI-CEC Steuerung	no
Recom. HDMI cable length	Empfohl. HDMI-Kabellänge	in < 5 m, out < 5 m (4K 60Hz)
Power consumption	Leistungsaufnahme	max. 10 W
Standby power consumption	Leistungsaufn. Bereitschaft	typ. 0,2 W
Size (W×L×H)	Abmessungen (B×L×H)	171 x 61 x 20 mm
Net weight	Nettogewicht	245 g

© **FeinTech**® · registered trademark of Spreewald Kommunikationstechnik GmbH

Radensdorfer Hauptstr. 45 a · 15907 Lübben (Spreewald) · Germany

WEEE-Reg.-Nr. DE15618234 · Batt-Reg.-Nr. DE38068334

info@feintech.eu · +49 3546 239 8855 ·

<https://feintech.eu>