

VMS04201

# HDMI 2.0 Matrix Switch 4×2



deutsch • english • français

# VMS04201

## HDMI 2.0 Matrix Switch 4×2

mit HDMI Audio Extractor und Scaler für Ultra-HD

### Bedienungsanleitung und technische Information

Sehr geehrter Kunde,

Wir bedanken uns für den Kauf dieses hochwertigen Produktes. Zum optimalen Einsatz und zur sicheren Verwendung lesen Sie bitte diese Anleitung vor Inbetriebnahme. Bewahren Sie bitte die Anleitung als Referenz für zukünftige Fragen auf.

#### Funktionen:

- Echter Matrix-Schalter zur Verteilung von 4 HDMI-Quellen auf 2 Displays
- Integrierter HDMI Audio Extractor liefert 5.1 oder Stereo-Ton an ein Soundsystem
- Schaltbarer Down-Scaler zur Umwandlung von 4K auf 1080p für ein Full-HD-Display
- Unterstützt ARC und sendet den Fernsehton via optischen Digitalausgang ans Soundsystem

#### EDID-Schalter

Über EDID (Extended Display Identification Data) signalisiert ein per HDMI angeschlossener Fernseher, AV-Receiver oder Projektor seine Fähigkeiten (einschließlich bester unterstützter Bildauflösung und Tonformat). Dann gibt die HDMI-Quelle automatisch das am besten unterstützte Signal aus. Bei der Verbindung von HDMI-Quelle zur HDMI-Senke ist dadurch gewährleistet, dass Audio- und Videodaten verarbeitet werden können. Wenn die Ausgabe aber zugleich auf 2 verschiedenen HDMI-Senken erfolgt, muss die HDMI-Quelle einen Kompromiss finden. Denn es kann beispielsweise nicht zugleich Stereoton und 5.1 Sound geliefert werden. Mit HDMI-Senke bezeichnet man übrigens das HDMI-Endgerät. Eine HDMI-Senke kann ein Fernseher, Videoprojektor oder ein AV-Receiver sein.

Mit dem Schalter auf der Rückseite können Sie die EDID-Steuerung verändern:

- **AUTO:** Die Fähigkeiten der HDMI-Senken an HDMI OUT A und OUT B werden verglichen. Die HDMI-Quellen liefern ein Audio-Video-Signal, welches beide HDMI-Senken verarbeiten können.

- **COPY:** Es werden nur die Fähigkeiten der HDMI-Senke an HDMI OUT A ausgewertet und sichergestellt, dass hier das bestmögliche Signal ankommt. Die HDMI-Senke an OUT B hat dann eventuell kein Bild oder Ton, wenn sie geringere Fähigkeiten hat. Schließen Sie Ihr bestes Gerät an HDMI OUT A an und nutzen Sie diese Einstellung, wenn Sie nicht gleichzeitig an beiden schauen möchten.  
Häufig soll an den Matrix Switch ein Ultra-HD Fernseher und ein Videoprojektor angeschlossen werden. Verwenden Sie dann HDMI OUT A für den Fernseher. Denn der Fernseher unterstützt in der Regel mehr Bild- und Tonformate als ein Projektor, ist also das „bessere“ Gerät.
- **STD:** Der HDMI-Quelle wird signalisiert, dass die HDMI-Senken 4K 60Hz HDR und 5.1 Ton unterstützen. Wenn Sie den Switch so einstellen und Ihre Ausgabegeräte die Formate nicht unterstützen, haben Sie eventuell kein Videosignal oder keinen Ton.

## Hinweise:

- Beachten Sie beim Umstellen des EDID-Schalters, dass ein **Neustart** der angeschlossenen Geräte notwendig sein kann. Falls Sie nicht die gewünschte Ausgabe bzw. Darstellung erzielen, gehen Sie bitte wie folgt vor:
  1. Schalten Sie den gewünschten EDID-Modus ein, in der Regel COPY. Wählen Sie die gewünschte HDMI-Quelle und aktivieren Sie die Ausgabe auf HDMI OUT A.
  2. Machen Sie alle Geräte für ein für ein paar Sekunden stromlos, also Netzstecker ziehen.
  3. Stecken Sie dann die Netzstecker ein und schalten Sie die Geräte an. Und zwar in folgender Reihenfolge: Fernseher / Projektor, Matrix Switch, HDMI-Quelle

## Audioausgabe

Audio und Video gehören bei HDMI zusammen und werden erst in der HDMI-Senke getrennt verarbeitet. Damit ein Audiogerät den HDMI-Ton liefern kann, muss es daher auch das Videosignal unterstützen. Das ist nicht immer möglich. Der Matrix Switch kann daher den Ton vom Videosignal trennen und gesondert ausgeben.

### a) am optischen Audioausgang

Der optische Digitalausgang SPDIF unterstützt stereo, Dolby Digital 5.1 (AC3) oder DTS 5.1. Dadurch können Sie ein Soundsystem mit einem solchen Audioeingang unabhängig vom Videoformat betreiben. Die Ausgabe ist in stereo als PCM oder Bitstream möglich. 5.1 Sound kann nur als Bitstream ausgegeben werden und muss von dem Audiogerät dekodiert werden. Mehrkanalton in PCM oder komplexere Audioformate wie Dolby Atmos oder DTS-X können generell nur per HDMI übertragen werden, nicht per SPDIF! Die Ausgabe des ARC (Audio Return Channel) von einem Fernseher ist ebenfalls per SPDIF möglich. Darüber kommt der Ton des Fernsehers oder der Fernseher-Apps zum Soundsystem. Dazu muss die ARC-Taste eingeschaltet werden.

## b) am Audio-Klinkenanschluss

Sie können hier einen Kopfhörer oder eine herkömmliche HiFi-Anlage anschließen. Eventuell benötigen Sie einen Adapter von 3,5 mm Klinke auf Cinchbuchsen. Die Ausgabe über die Klinkenbuchse ist nur möglich, wenn die HDMI-Quelle reinen Stereo-Ton liefert. Mehrkanal-Formate werden nicht unterstützt. Der ARC Fernseherton kann nicht über den Klinkenanschluss ausgegeben werden.

Der Matrix Switch gibt die Audio- und Videodaten immer synchron aus. Die Verarbeitungsdauer in 2 HDMI-Senken kann aber unterschiedlich sein. Daher kann es passieren, dass der Ton nicht synchron zum Video spielt. Die meisten TV-Soundsysteme besitzen eine Funktion, um das auszugleichen (Lip-Sync, Audio-Delay oder Audio-Verzögerung).

## Audioformate

Die unterstützten Audioformate handeln die Geräte untereinander aus. Das können Sie nur begrenzt über die EDID-Steuerung beeinflussen. Bei einigen HDMI-Quellen können Sie die Audioausgabe manuell einstellen. Beachten Sie dabei folgendes:

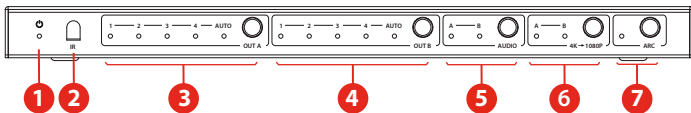
- HD-Audioformate wie Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD oder DTS-HD (auch Dolby Atmos / DTS-X) können nicht per SPDIF übertragen werden. Falls Sie also keinen Ton haben, wählen Sie ein anderes Tonformat (Stereo oder Dolby Digital).
- Falls Sie gerne HD-Tonformate nutzen möchten, schließen Sie Ihren AV-Receiver an HDMI out A an und wählen Sie den EDID-Copy-Modus.
- Per HDMI ARC kann 5.1 oder 7.1 Ton nur per Dolby Digital Plus übertragen werden. Nicht per Dolby TrueHD oder DTS HD Master Audio.
- Es gibt viele Soundbars, die nur einen HDMI ARC Anschluss besitzen. Dies ist kein echter HDMI-Eingang! Eine solche Soundbar können Sie nicht direkt an einen HDMI-Ausgang anschließen. Sondern nur an den HDMI EINGANG vom Fernseher, der mit „HDMI ARC“ gekennzeichnet ist.

## Scaler 4K > 1080p

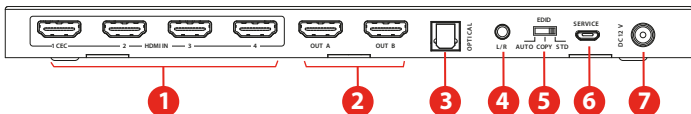
Wenn eine Quelle Ultra-HD Signale liefert, kann zur Darstellung auf einem zweiten Full-HD Display der Scaler eingeschaltet werden. Aus dem ursprünglichen Signal von 3840 x 2160 Pixeln werden dann 1920 x 1080 Pixel. Also genau ein Viertel. Dabei wird die jeweilige Bildwiederholrate und Farbinformation beibehalten. Ein Full-HD-Display erhält also 1080p mit 60 Hz, falls das Ausgangssignal 2160p mit 60 Hz ist. Dadurch ist die Bildqualität auf dem Full-HD-Display bestmöglich.

Andere Auflösungen aus der PC-Welt wie 1440p oder andere Display-Auflösungen wie 720p werden nicht unterstützt. Falls ein Full-HD Display oder Projektor kein Video zeigt, prüfen Sie bitte ob es 1080p unterstützt. Einige Geräte sind auf 1080i begrenzt, oder schaffen 24 Hz bzw. 60 Hz nicht.

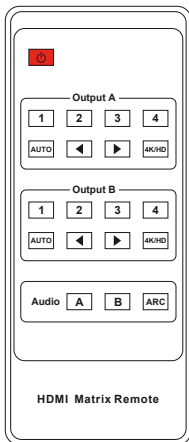
# Anschlüsse & Bedienelemente



1. Power-LED, leuchtet rot bei angeschlossener Stromversorgung
2. Empfänger für das Infrarot-Signal der Fernbedienung
3. Taste und Anzeige zur Auswahl der HDMI Quelle 1–4 für Display A, zum Einschalten/Ausschalten der AUTO-Funktion 3 Sekunden drücken (Bei aktiver AUTO-Funktion wird automatisch auf die zuletzt verbundene HDMI-Quelle geschaltet)
4. Taste und Anzeige zur Auswahl der HDMI Quelle 1–4 für Display B, zum Einschalten/Ausschalten der AUTO-Funktion 3 Sekunden drücken
5. Wahlschalter für den Audio Extractor, das ausgewählte Audiosignal OUT A oder OUT B wird am optischen (2.0 / 5.1 Ton) und analogen Audioausgang (nur stereo) ausgegeben. Wenn ARC aktiviert ist, wählen Sie damit den TV an OUT A oder OUT B als Audio-Quelle aus.
6. Aktiviert Downscaling, das 4K Signal einer Ultra-HD HDMI-Quelle wird damit auf 1080p für Display A oder B reduziert
7. Schaltet ARC (Audio Return Channel) ein oder aus. Wenn aktiv wird der Fernseherton an den optischen Audioausgang geliefert.



1. HDMI-Signaleingänge 1–4, zum Anschluss an Bluray-Player, Spielkonsole oder Streamingbox. HDMI 1 unterstützt CEC, mit der TV-Fernbedienung kann dann ein kompatibles HDMI-Gerät ferngesteuert werden.
2. HDMI-Ausgänge OUT A und OUT B zum Anschluss von 2 TVs, Projektoren oder Monitoren
3. Optischer Audio Digitalausgang SPDIF (Toslink), liefert den Ton der ausgewählten HDMI-Quelle zusätzlich an ein Soundsystem (AVR oder Soundbar). Bei aktivem ARC wird hier der Fernsehton von Display A oder B ausgegeben.
4. Audio-Ausgang 3,5 mm Klinke stereo(stumm bei Digitalton / aktivem ARC)
5. EDID-Modus Wahlschalter
6. USB-micro Buchse für Service / Firmware-Updates
7. Netzteilanschluss 12 V DC



## Fernbedienung

Die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung steuert dieselben Funktionen wie die Tasten auf der Gerätefront:

- Mit der roten Taste schalten Sie den HDMI Matrix Switch ein oder aus.
- Wählen Sie die HDMI-Quelle mit den Tasten 1-4 oder schalten Sie zwischen den Eingängen mit den ◀▶ Tasten.
- Sie können durch Drücken von AUTO die automatische Umschaltung ein- und ausschalten.
- Schalten Sie mit 4K/HD bei einem Ultra-HD-Eingangssignal zwischen der Originalauflösung 2160p und Full-HD 1080p um.
- Wählen Sie die Audioquelle für den optischen Audioausgang: wie Display A oder B. Durch Aktivieren von ARC wird der interne Ton des Fernsehers ausgegeben.

## CEC

Über CEC kann ein Fernseher verbundene HDMI-Geräte aktivieren und steuern. CEC nennt sich auch - je nach TV-Hersteller - SimLink, VieraLink, Anynet+, BraviaSync, Easy Link. CEC führt zu Fehlfunktionen, wenn es bei 2 verbundenen Fernsehern aktiviert ist. Schalten Sie daher an einem Fernseher CEC aus. Der HDMI Matrix Switch unterstützt die CEC-Funktion nur am HDMI-Eingang 1.

## HDMI-Kabel

Beachten Sie, dass die Kabellänge umso kritischer wird, je höher die Datenrate des AV-Signals ist. Dies liegt daran, dass der Bandbreiten-Bedarf steigt und höhere Frequenzen genutzt werden. Je höher eine Frequenz ist, desto stärker wird sie im Kabel gedämpft. Bei den höchsten Datenraten von 18 GBit/s (entspricht einem Ultra-HD-Signal bei 60Hz) empfehlen wir maximal 5 m Kabellänge an den Eingängen und maximal 3 m an den Ausgängen. Falls Sie längere Reichweiten benötigen, können Sie spezielle HDMI-Kabel mit Glasfaser-Datenleitungen oder aktive Kabel benutzen. Achten Sie darauf, dass die maximale Datenrate bzw. HDMI 2.0b unterstützt wird.

## Installation und Betrieb

1. Schließen Sie 1 bis 4 HDMI-Signalquellen (z.B. Bluray-Player) an die HDMI-Eingänge.
2. Verbinden Sie 1 oder 2 HDMI Displays (z.B. Fernseher oder Projektor) mit den OUT A und OUT B Ausgängen
3. Die Audio-Ausgänge digital optisch oder 3,5 mm Klinke können Sie zum Anschluss an eine Soundbar, AVR, Kopfhörer oder Stereo-Anlage verwenden, um den Ton darüber zu hören.
4. Verbinden Sie das Netzteil mit HDMI Matrix Switch und stecken Sie es in eine Steckdose. Schalten Sie dann ein oder beide Displays ein, anschließend den Switch und eine Quelle.

**Achtung:** Achten Sie beim Ein- und Ausstecken der HDMI Kabel darauf, dass die Steckerkontakte nicht verschmutzt oder beschädigt werden. Nehmen Sie Anschlüsse stromlos vor und schalten Sie die Geräte erst nach dem Verbinden ein. Achten Sie bitte auch auf eine gute Qualität der HDMI-Kabel - insbesondere bei 4k Übertragung.

## Sicherheitshinweise

- Bitte decken Sie das Gehäuse oder Netzteil nicht ab und bauen Sie das Gerät nicht ein, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- Von Wärmequellen, Feuer, Wasser und Feuchtigkeit fernhalten.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät oder die Anschlusskabel.
- Öffnen oder bohren Sie keine Löcher in das Gehäuse.
- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil oder achten Sie beim Austausch auf identische Leistungsdaten.
- Reinigen Sie die Geräteoberfläche nur mit einem weichen, trockenen Tuch. Benutzen Sie dafür bitte kein scharfes Reinigungsmittel, Benzin oder Ähnliches.
- Bei längerem Nicht-Gebrauch oder Fehlfunktion ziehen Sie bitte den Netzstecker.

## 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.

Ziehen Sie den Netzstecker und betreiben Sie das Gerät nicht weiter. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren oder zu öffnen. Wenden Sie sich an geschultes Fachpersonal oder kontaktieren Sie den Verkäufer oder den FeinTech Service, z.B. per E-Mail an [service@feintech.eu](mailto:service@feintech.eu)

## Entsorgung der Verpackung

Die Verpackung Ihres Gerätes besteht ausschließlich aus wiederverwertbaren Materialien. Bitte führen Sie diese entsprechend sortiert wieder dem „Dualen System“ zu. Über aktuelle Entsorgungswege informieren Sie sich bitte bei Ihrem Händler oder Ihrer 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.



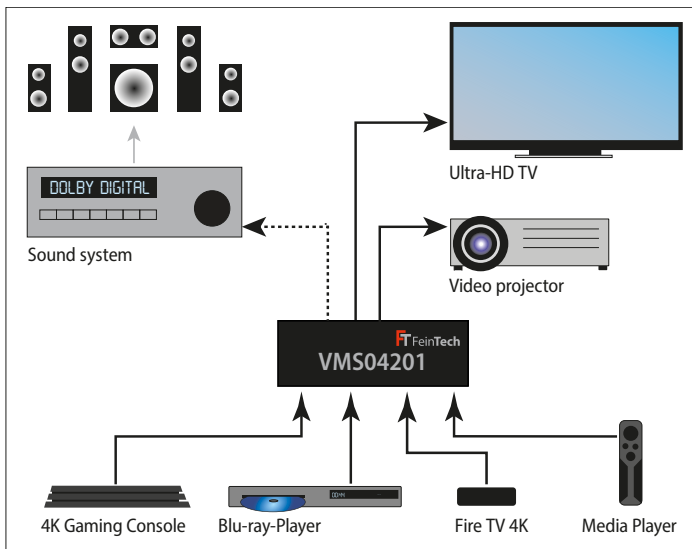
Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze 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 erhalten Sie unter <https://feintech.eu/ce> oder auf Anforderung.



## Anwendungsbeispiel / Application example:



# VMS04201

## HDMI 2.0 Matrix Switch 4×2

with HDMI Audio Extractor and Scaler for Ultra-HD media

### Instruction manual and technical information

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 switch for distribution of 4 HDMI sources to 2 displays
- Integrated HDMI audio extractor delivers 5.1 or stereo sound to a sound system
- Switchable down-scaler for conversion from 4K to 1080p for a Full HD display
- Supports ARC and sends TV sound to sound system via optical digital output

#### EDID switch

Via EDID (Extended Display Identification Data) a TV, AV receiver or projector connected via HDMI signals its capabilities (including best supported video resolution and sound format). The HDMI source then automatically outputs the best supported signal. When connecting the HDMI source to the HDMI sink, this ensures that audio and video data can be processed. However, if the output is simultaneously on 2 different HDMI sinks, the HDMI source must find a compromise. For example, stereo sound and 5.1 sound cannot be delivered at the same time. By the way, the HDMI sink is the term used to describe the HDMI terminal device. An HDMI sink can be a television, video projector or AV receiver.

With the switch on the back you can change the EDID control:

- **AUTO:** The capabilities of HDMI sinks on HDMI OUT A and OUT B are compared. The HDMI sources provide an audio-video signal that both HDMI sinks can process.
- **COPY:** Only the capabilities of the HDMI sink at HDMI OUT A are evaluated and it is ensured that this device gets the best possible signal. The HDMI sink at OUT B may have no picture or no sound if it has lower capabilities. Connect your best device to HDMI OUT A and use this setting if you do not want to watch both displays at the same time.

- Often an Ultra-HD TV and a video projector should be connected to the Matrix Switch. Then use HDMI OUT A for the television. This is because the television usually supports more picture and sound formats than a projector, so it is the “better” device.
- STD: The HDMI source is signaled that the HDMI sinks support 4K 60Hz HDR and 5.1 sound. If your output devices do not support such format you may experience no sound or no signal.

## Notes:

When changing the EDID switch, please note that it may be necessary to **restart the connected devices**. If you do not obtain the desired output, please proceed as follows:

- Switch on the desired EDID mode, usually COPY. Select the desired HDMI source and enable output to HDMI OUT A.
- Disconnect all devices from the power supply for a few seconds, i.e. unplug the power cord.
- Then plug in the power plugs and turn on the devices in the following order: TV /video projector, Matrix Switch, HDMI source

## Audio output

Audio and video belong together in HDMI and are processed separately only in the HDMI sink. If an audio device shall deliver HDMI sound, it must therefore also support the video signal. This is not always possible. The Matrix Switch can therefore extract the sound from the video signal and output it separately.

### a) Optical audio output

The optical digital output SPDIF supports stereo, Dolby Digital 5.1 (AC3) or DTS 5.1, allowing you to operate a sound system with such an audio input regardless of the video format. The output is possible in stereo as PCM or bitstream. 5.1 sound can only be output as bitstream and must be decoded by the audio device. Multi-channel sound in PCM or more complex audio formats like Dolby Atmos or DTS-X can generally only be transmitted via HDMI, not via SPDIF! The output of the ARC (Audio Return Channel) from a television is also possible via SPDIF. This is where the sound from the TV tuner or apps reaches the sound system. To do this, the ARC button must be switched on.

### b) Audio jack

You can connect headphones or a conventional HiFi system here. You may need an adapter from 3.5 mm jack to cinch / RCA sockets. Output via the jack socket is only possible if the HDMI source delivers pure stereo sound. Multi-channel formats are not supported here. ARC television sound cannot be output via the jack socket.

The Matrix Switch always outputs the audio and video data synchronously, and without any delay. However, the processing time in two HDMI sinks may be different. Especially video processing takes more time than just audio. Therefore, the audio may not play in sync with the video if it is processed separately. Most TV sound systems have a function to compensate this common issue (look for lip-sync or audio delay in the menu).

## Audio Formats

The supported audio formats are negotiated between the devices. You can only influence this to a limited extent via the EDID control. On some HDMI sources, you can set the audio output manually. Please note the following:

- HD audio formats such as Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD or DTS-HD (also Dolby Atmos / DTS-X) cannot be transmitted via SPDIF. So if you do not have sound, select another sound format (stereo or Dolby Digital).
- If you want to use HD sound formats, connect your AV receiver to HDMI out A and select EDID copy mode.
- Via HDMI ARC, 5.1 or 7.1 sound can only be transmitted via Dolby Digital Plus. Not via Dolby TrueHD or DTS HD Master Audio.
- There are many soundbars that have only one HDMI ARC connector. This is not a real HDMI input! You cannot connect such a soundbar directly to an HDMI output. You can only connect it to the HDMI INPUT of the TV marked „HDMI ARC“. If you want to connect such a soundbar please use SPDIF connection.

## Scaler 4K > 1080p

If a source provides Ultra-HD signals, the scaler can be switched on for display on a second Full-HD display. The original signal of 3840 x 2160 pixels then becomes 1920 x 1080 pixels. So exactly one quarter. The respective frame rate and colour information is retained. A Full-HD display thus receives 1080p at 60 Hz if the source's output signal is 2160p at 60 Hz. This ensures the best possible picture quality on the Full HD display. Other resolutions from the PC world such as 1440p or other display resolutions such as 720p are not scaled. If a Full-HD display or projector does not show video, please check if it supports 1080p. Some devices are limited to 1080i, or cannot handle 24 Hz or 60 Hz frame rate.

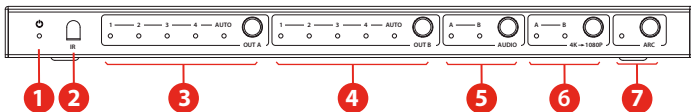
## 3D video format support

3D is supported and can be output if ...

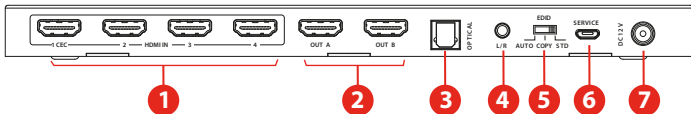
a) all connected HDMI sinks support 3D

b) or the HDMI sink with 3D support is connected to HDMI out A and EDID switch is set to COPY

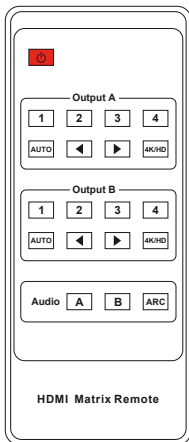
# Connections & Controls



1. Power LED, lights red when power supply is connected
2. Remote control infrared signal receiver
3. Press button and display to select HDMI source 1-4 for display A, press for 3 seconds to switch on/off AUTO function (When AUTO function is active, the last connected HDMI source is switched automatically)
4. Press button and display to select the HDMI source 1-4 for display B, press for 3 seconds to switch on/off the AUTO function.
5. Selector switch for the Audio Extractor, the selected audio signal OUT A or OUT B is output to the optical (2.0 / 5.1 tone) and analog audio output (stereo only). When ARC is enabled, select here the TV at OUT A or OUT B as the audio source.
6. Enables downscaling, reducing the 4K signal from an Ultra-HD HDMI source to 1080p for Display A or B.
7. Switches ARC (Audio Return Channel) on or off. When active, the TV's sound is delivered to the optical audio output.



1. HDMI signal inputs 1-4, for connection to Blu-ray player, game console or streaming box. HDMI 1 supports CEC, i.e. with the TV remote control a compatible HDMI device can be remote controlled.
2. HDMI outputs OUT A and OUT B for connecting 2 TVs, projectors or monitors
3. Optical audio digital output SPDIF (Toslink), delivers the sound of the selected HDMI source additionally to a sound system (AVR or sound bar). If ARC is active, the TV sound of display A or B is output here.
4. Audio output 3.5 mm stereo jack (mute for digital sound / active ARC)
5. EDID mode Selector switch
6. USB-micro socket for service / firmware updates
7. Power supply connection 12 V DC



## Remote control

The supplied infrared remote control controls the same functions as the buttons on the front panel:

- The red button turns the HDMI Matrix Switch on or off.
- Select the HDMI source with the buttons 1-4 or switch between the inputs with the buttons ◀▶.
- You can turn automatic switching on and off by pressing AUTO.
- Use 4K/HD to switch between the original 2160p resolution and Full HD 1080p resolution for an Ultra-HD input signal.
- Select the audio source for the optical audio output: like display A or B. Enabling ARC will output the internal sound of the TV.

## CEC

Via HDMI-CEC, a television can activate and control connected HDMI devices. CEC is also called SimpLink, VieraLink, Anynet+, BraviaSync, Easy Link, depending on the TV manufacturer. **CEC will cause malfunctions if it is activated with 2 connected TVs.** Therefore, switch off CEC on one of the TVs. The HDMI Matrix Switch supports the CEC function only on HDMI input 1.

## HDMI cable

Note that the higher the data rate of the AV signal, the more critical the cable length becomes. This is because the bandwidth requirement increases and higher frequencies are used. The higher a frequency is, the more it is attenuated in the cable. 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 3 m at the outputs. If you need longer ranges, you can use special HDMI cables with fiber optic data lines or active cables. Make sure that the maximum data rate or HDMI 2.0b is supported.

**Caution:** Make sure that the HDMI plug contacts are not dirty or damaged when connecting or disconnecting the HDMI cables. Make connections without power and switch on the devices only after connecting them. Please also pay attention to a good quality of the HDMI cables. Good cables usually have a large diameter.

- 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.

## 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.

## CE Declaration of Conformity

**CE** 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.

# VMS04201

## HDMI 2.0 Matrix Switch 4×2

avec HDMI Audio Extractor et Scaler pour Ultra-HD media

### Manuel d'instructions et informations techniques

Cher client,

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 :

- Commutateur à matrice véritable pour la distribution de 4 sources HDMI vers 2 écrans
- L'extracteur audio HDMI intégré fournit un son 5.1 ou stéréo à un système de sonorisation
- Réduction d'échelle commutable pour la conversion de 4K à 1080p pour un affichage Full HD
- Supporte l'ARC et envoie le son de la télévision au système de sonorisation via une sortie numérique optique

### Commutateur EDID

Via EDID (Extended Display Identification Data), un téléviseur, un récepteur AV ou un projecteur connecté via HDMI signale ses capacités (y compris la résolution vidéo et le format sonore les mieux supportés). La source HDMI émet alors automatiquement le signal le mieux pris en charge. Lorsque la source HDMI est connectée au récepteur HDMI, cela garantit que les données audio et vidéo peuvent être traitées. Cependant, si la sortie se fait simultanément sur 2 puits HDMI différents, la source HDMI doit trouver un compromis. Par exemple, le son stéréo et le son 5.1 ne peuvent pas être délivrés en même temps. Au fait, le puits HDMI est le terme utilisé pour décrire l'appareil terminal HDMI. Un HDMI sink peut être un téléviseur, un vidéoprojecteur ou un récepteur AV. Avec le commutateur situé à l'arrière, vous pouvez modifier la commande EDID :

- **AUTO** : Les capacités des dissipateurs HDMI sur les sorties HDMI A et B sont comparées. Les sources HDMI fournissent un signal audio-vidéo que les deux dissipateurs HDMI peuvent traiter.
- **COPIE** : Seules les capacités du puits HDMI sur la SORTIE HDMI A sont évaluées et il est garanti que cet appareil reçoit le meilleur signal possible. Le récepteur HDMI de la SORTIE B



peut ne pas avoir d'image ou de son s'il a des capacités inférieures. Connectez votre meilleur appareil à la sortie HDMI A et utilisez ce réglage si vous ne voulez pas regarder les deux écrans en même temps.

- Souvent, un téléviseur Ultra-HD et un vidéoprojecteur doivent être connectés au commutateur matriciel. Utilisez alors la sortie HDMI OUT A pour le téléviseur. En effet, le téléviseur prend généralement en charge plus de formats d'image et de son qu'un projecteur, c'est donc le „meilleur“ appareil.
- STD : La source HDMI est signalée que les puits HDMI supportent le HDR 4K 60Hz et le son 5.1. Si vos appareils de sortie ne prennent pas en charge ce format, il se peut que vous ne receviez pas de son ou pas de signal.

## Notes :

Lorsque vous changez le commutateur EDID, veuillez noter qu'il peut être nécessaire de redémarrer les appareils connectés. Si vous n'obtenez pas la sortie souhaitée, veuillez procéder comme suit :

- Activez le mode EDID désiré, généralement COPY. Sélectionnez la source HDMI désirée et activez la sortie HDMI OUT A.
- Débranchez tous les appareils de l'alimentation électrique pendant quelques secondes, c'est-à-dire débranchez le cordon d'alimentation.
- Branchez ensuite les fiches d'alimentation et mettez les appareils sous tension dans l'ordre suivant : TV / projecteur vidéo, commutateur matriciel, source HDMI

## Sortie audio

L'audio et la vidéo appartiennent ensemble au HDMI et ne sont traitées séparément que dans le puits HDMI. Si un appareil audio doit fournir un son HDMI, il doit donc également prendre en charge le signal vidéo. Cela n'est pas toujours possible. Le commutateur matriciel peut donc extraire le son du signal vidéo et le sortir séparément.

### a) Sortie audio optique

La sortie numérique optique SPDIF prend en charge la stéréo, le Dolby Digital 5.1 (AC3) ou le DTS 5.1, ce qui vous permet de faire fonctionner un système de sonorisation avec une telle entrée audio quel que soit le format vidéo. La sortie est possible en stéréo sous forme de PCM ou de flux binaire. Le son 5.1 ne peut être émis que sous forme de flux binaire et doit être décodé par l'appareil audio. Le son multicanal en PCM ou dans des formats audio plus complexes comme Dolby Atmos ou DTS-X ne peut généralement être transmis que via HDMI, et non via SPDIF ! La sortie de l'ARC (Audio Return Channel) d'un téléviseur est également possible via SPDIF. C'est là que le son provenant du tuner du téléviseur ou des applications atteint le système de sonorisation. Pour ce faire, le bouton ARC doit être activé.

## b) Prise audio stéréo 3,5 mm

Vous pouvez y brancher des écouteurs ou une chaîne hi-fi conventionnelle. Vous aurez peut-être besoin d'un adaptateur de jack 3,5 mm pour les prises Cinch / RCA. La sortie via la prise jack n'est possible que si la source HDMI fournit un son stéréo pur. Les formats multicanaux ne sont pas pris en charge ici. Le son de télévision ARC ne peut pas être émis via la prise jack.

Le commutateur de matrice émet toujours les données audio et vidéo de manière synchrone et sans retard. Cependant, le temps de traitement dans deux puits HDMI peut être différent. En particulier, le traitement vidéo prend plus de temps que le traitement audio. Par conséquent, l'audio peut ne pas être synchronisé avec la vidéo si elle est traitée séparément. La plupart des systèmes de sonorisation des téléviseurs ont une fonction permettant de compenser ce problème courant (recherchez la synchronisation labiale ou le retard audio dans le menu).

## Formats audio

Les formats audio pris en charge sont négociés entre les appareils. Vous ne pouvez influencer que de manière limitée sur ce point par le biais du contrôle EDID. Sur certaines sources HDMI, vous pouvez régler la sortie audio manuellement. Veuillez noter ce qui suit :

- Les formats audio HD tels que Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD ou DTS-HD (également Dolby Atmos / DTS-X) ne peuvent pas être transmis via SPDIF. Donc si vous n'avez pas de son, sélectionnez un autre format sonore (stéréo ou Dolby Digital).
- Si vous souhaitez utiliser des formats sonores HD, connectez votre récepteur AV à la sortie HDMI A et sélectionnez le mode de copie EDID.
- Via HDMI ARC, le son 5.1 ou 7.1 ne peut être transmis que via Dolby Digital Plus. Pas via Dolby TrueHD ou DTS HD Master Audio.

Il existe de nombreuses barres sonores qui n'ont qu'un seul connecteur HDMI ARC. Ce n'est pas une véritable entrée HDMI ! Vous ne pouvez pas connecter une telle barre de son directement à une sortie HDMI. Vous ne pouvez la connecter qu'à l'ENTRÉE HDMI du téléviseur marquée „HDMI ARC“. Si vous souhaitez connecter une telle barre de son, veuillez utiliser une connexion SPDIF

## Scaler 4K > 1080p

Si une source fournit des signaux Ultra-HD, le mesurage peut être activé pour être affiché sur un deuxième écran Full-HD. Le signal original de 3840 x 2160 pixels devient alors 1920 x 1080 pixels. Soit exactement un quart. Les informations relatives à la fréquence d'images et à la couleur sont conservées. Un écran Full-HD reçoit donc 1080p à 60 Hz si le signal de sortie de la source est de 2160p à 60 Hz. Cela garantit la meilleure qualité d'image possible sur l'écran Full HD. D'autres résolutions du monde PC comme 1440p ou d'autres résolutions d'affichage comme 720p ne sont pas mises à l'échelle. Si un écran ou un projecteur Full HD ne permet pas d'afficher la vidéo, veuillez vérifier s'il prend en charge la résolution 1080p. Certains appareils sont limités au

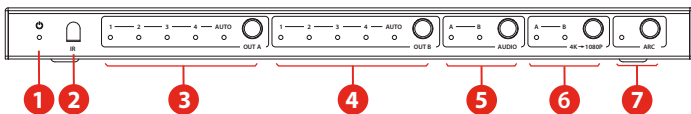
1080i, ou ne peuvent pas gérer une fréquence d'images de 24 Hz ou 60 Hz.

## Prise en charge du format vidéo 3D

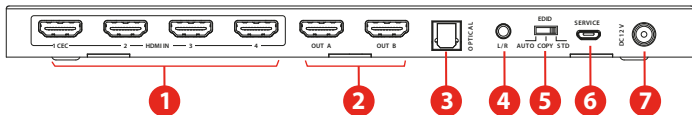
La 3D est prise en charge et peut être produite si ...

- a) tous les puits HDMI connectés prennent en charge la 3D
- b) soit l'évier HDMI avec support 3D est connecté à la sortie HDMI A et le commutateur EDID est réglé sur COPY

## Connexions et contrôles



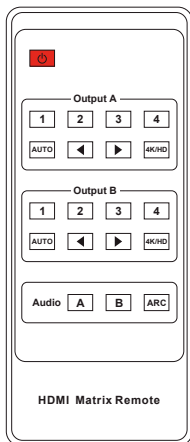
1. Power LED, s'allume en rouge lorsque l'alimentation est connectée
2. Récepteur de signaux infrarouges de télécommande
3. Appuyez sur le bouton et l'écran pour sélectionner la source HDMI 1-4 pour l'affichage A, appuyez pendant 3 secondes pour activer/désactiver la fonction AUTO (Lorsque la fonction AUTO est active, la dernière source HDMI connectée est automatiquement activée)
4. Appuyez sur le bouton et l'écran pour sélectionner la source HDMI 1-4 pour l'affichage B, appuyez pendant 3 secondes pour activer/désactiver la fonction AUTO.
5. Sélecteur pour l'extracteur audio, le signal audio sélectionné OUT A ou OUT B est émis vers la sortie optique (tonalité 2.0 / 5.1) et la sortie audio analogique (stéréo uniquement). Lorsque la fonction ARC est activée, sélectionnez ici le téléviseur sur OUT A ou OUT B comme source audio.
6. Active la réduction d'échelle (Downscaler), réduisant le signal 4K d'une source HDMI Ultra-HD à 1080p pour l'affichage A ou B.
7. Active ou désactive l'ARC (Audio Return Channel). Lorsqu'il est activé, le son du téléviseur est transmis à la sortie audio optique.



1. Entrées de signal HDMI 1-4, pour la connexion au lecteur Bluray, à la console de jeu ou à la boîte de diffusion. HDMI 1 supporte le CEC, c'est-à-dire qu'avec la télécommande du téléviseur, un appareil HDMI compatible peut être télécommandé.
2. Sorties HDMI OUT A et OUT B pour la connexion de 2 téléviseurs, projecteurs ou moniteurs
3. La sortie numérique audio optique SPDIF (Toslink), délivre le son de la source HDMI sélectionnée en plus d'un système de sonorisation (AVR ou barre de son). Si l'ARC est actif, le son TV de l'écran A ou B est émis ici.
4. Sortie audio jack stéréo 3,5 mm (muet pour le son numérique / ARC actif)
5. Mode EDID Sélecteur
6. Prise USB-micro pour le service / les mises à jour de firmware
7. Raccordement à l'alimentation électrique 12 V DC

## Télécommande

La télécommande infrarouge fournie contrôle les mêmes fonctions que les boutons du panneau avant :



- Le bouton rouge permet d'activer ou de désactiver l'interrupteur de la matrice HDMI.
- Sélectionnez la source HDMI avec les boutons 1-4 et passez d'une entrée à l'autre avec les boutons ◀▶.
- Vous pouvez activer et désactiver la mise en marche automatique en appuyant sur AUTO.
- Utilisez 4K/HD pour basculer entre la résolution 2160p d'origine et la résolution Full HD 1080p pour un signal d'entrée Ultra-HD.
- Sélectionnez la source audio pour la sortie audio optique : comme l'affichage A ou B. Activer ARC produira le son interne du téléviseur.

## CEC

Grâce au HDMI-CEC, un téléviseur peut activer et contrôler les appareils HDMI connectés. La CEC est également appelée SimpLink, VieraLink, Anynet+, BraviaSync, Easy Link, selon le fabricant du téléviseur. Le CEC provoquera des dysfonctionnements s'il est activé avec 2 téléviseurs connectés. Il faut donc éteindre le CEC sur l'un des téléviseurs. Le commutateur matriciel HDMI ne prend en charge la fonction CEC que sur l'entrée HDMI 1.

## Câble HDMI

Notez que plus le débit de données du signal AV est élevé, plus la longueur du câble devient critique. En effet, les besoins en bande passante augmentent et des fréquences plus élevées sont utilisées. Plus une fréquence est élevée, plus elle est atténuée dans le câble. Pour les débits de données les plus élevés de 18 Gbps (équivalent à un signal Ultra-HD à 60 Hz), nous recommandons une longueur de câble maximale de 5 m aux entrées et de 3 m aux sorties. Si vous avez besoin de portées plus importantes, vous pouvez utiliser des câbles HDMI spéciaux avec des lignes de données en fibre optique ou des câbles actifs. Assurez-vous que le débit de données maximum ou HDMI 2.0b est pris en charge.

**Attention :** Assurez-vous que les contacts de la prise HDMI ne sont pas sales ou endommagés lorsque vous branchez ou débranchez les câbles HDMI. Effectuez les branchements sans alimentation et n'allumez les appareils qu'après les avoir branchés. Veillez également à la bonne qualité des câbles HDMI. Les bons câbles ont généralement un grand diamètre.

## 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.

# 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'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.



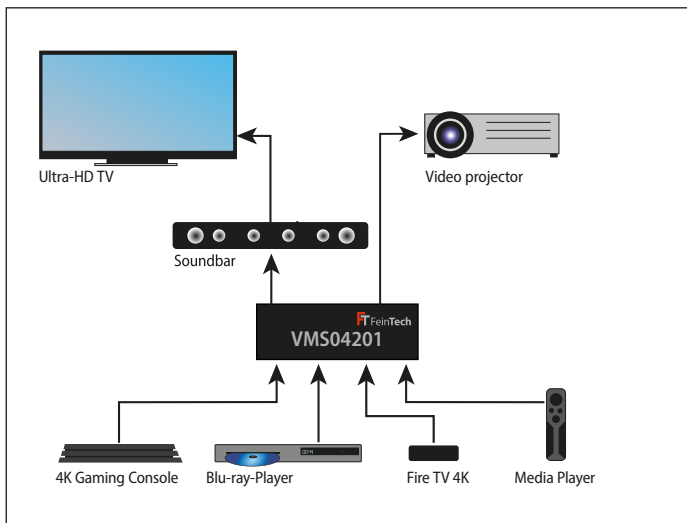
Le symbole sur le produit, le manuel d'utilisation ou l'emballage l'indique. Les matériaux sont recyclables en fonction de leur marquage. En réutilisant, recyclant ou récupérant de toute autre manière les anciens équipements, vous apportez une contribution importante à la protection de notre environnement.

## 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.

## Anwendungsbeispiel / Application example / Exemple d'application



## Specification

Operation Temperature	Betriebs-Temperaturbereich	-5° C bis +40° C
Operation humidity	Betriebs-Luftfeuchtigkeit	10 - 90 % RH (nicht kondensierend)
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)
Data bandwidth	Maximale Bandbreite	600 MHz
Supported video resolution	Unterstützte Videoformate	max. 4K @60Hz (4096 x 2160p) max. WQHD @120Hz (2560 x 1440p)
3D video support	Unterstützt 3D Video	yes
Signal outputs	Signal-Ausgänge	2 x HDMI, 1 x SPDIF Toslink, 1 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
Audio formats ARC, SPDIF Toslink	Audio Formate ARC, SPDIF Toslink	AC3 (Dolby Digital), DTS, LPCM 2.0, max. 192 kHz
Audio format 3.5 mm jack	Audio Format 3,5mm Klinke	Analog stereo
Audio formats HDMI OUT A & B	Audio Formate an HDMI OUT A & B	DTS-HD, Dolby True-HD (incl. Atmos), Dolby Digital Plus, AC3 (Dolby Digital), DTS, DTS-EX, DSD, LPCM 2.0 - 7.1
HDMI-CE control	HDMI-CEC Steuerung	yes, HDMI 1
Recom. HDMI cable length	Empfohl. HDMI-Kabellänge	in < 5 m, out < 3 m (4K)
Power consumption	Leistungsaufnahme	max. 3,8 W
Standby power consumption	Leistungsaufn. Bereitschaft	typ. 0,2 W
Size (W×L×H)	Abmessungen (B×L×H)	242 x 105 x 19 mm
Net weight	Nettogewicht	770 g

© **FeinTech**® · registered trademark of Spreewald Kommunikationstechnik GmbH  
Radensdorfer Hauptstr. 45 a · 15907 Lübben (Spreewald) · Germany  
info@feintech.eu · WEEE-Reg.-Nr. DE15618234

[www.feintech.eu](http://www.feintech.eu) · [facebook.com/feintech](https://facebook.com/feintech)