

VMS02201

HDMI 2.0 Matrix Switch 2×2

mit HDMI Audio Extractor

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 2 HDMI-Quellen auf 2 Displays
- Integrierter HDMI Audio Extractor liefert 5.1 oder Stereo-Ton an ein Soundsystem
- EDID-Management mit COPY-Funktion

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 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 Video- und Tonformate als ein Projektor, ist also das „bessere“ Gerät.

- 4K 5.1: Der HDMI-Quelle wird signalisiert, dass die HDMI-Senken 4K 60Hz HDR und 5.1 Sound Dolby Digital / DTS unterstützen. Falls eine HDMI-Senke diese Formate nicht unterstützt, haben Sie eventuell kein Bild oder keinen Ton. Wählen Sie dann besser den EDID-Modus AUTO.

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 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, 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 hat einen Audio Extractor und kann daher den Ton vom Videosignal trennen. Es wird das Audiosignal von OUT A ausgegeben:

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!

b) am Audio-Klinkenanschluss

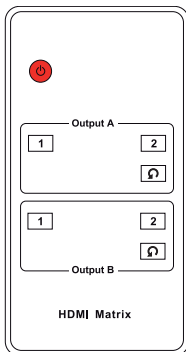
Sie können hier einen Kopfhörer oder eine herkömmliche HiFi-Anlage anschließen. Eventuell benötigen Sie einen Adapter von 3,5 mm Klinke auf Cinchbuchsen. Die Ausgabe über die Klinkenbuchse ist nur möglich, wenn die HDMI-Quelle reinen Stereo-Ton liefert. Mehrkanal-Formate werden nicht unterstützt.

Der Matrix Switch gibt die Audio- und Videodaten immer synchron aus. Die Verarbeitungsdauer in den 2 HDMI-Senken kann aber unterschiedlich sein. Bei Video dauert es aufgrund der Datenmenge länger als bei Audio. Daher kann es passieren, dass der Ton nicht synchron zum Video spielt. Die meisten TV-Soundsysteme besitzen eine Funktion, um das auszugleichen (Lip-Sync oder Audio-Delay), auch einige Player bieten eine Audioverzögerung an.

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:

- 7.1 und 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 an der Quelle ein anderes Tonformat (Stereo oder Dolby Digital).
- Zur Ausgabe von Stereo-Ton am Klinkenausgang stellen Sie an der Quelle das Tonformat PCM stereo ein, nicht Bitstream!
- Zur Ausgabe von 5.1 Ton per SPDIF stellen Sie an der Quelle Dolby Digital, DTS oder AC3 in Bitstream ein. Nicht PCM, Dolby Digital Plus oder Dolby Atmos!
- Falls Sie gerne HD-Tonformate nutzen möchten, schließen Sie Ihren AV-Receiver an HDMI out A an und wählen Sie den EDID-Copy-Modus.

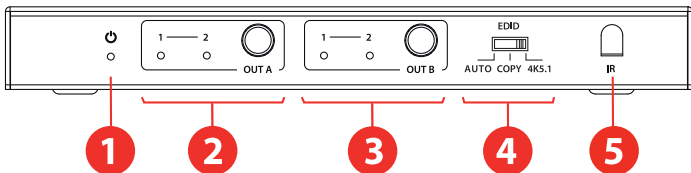


Fernbedienung

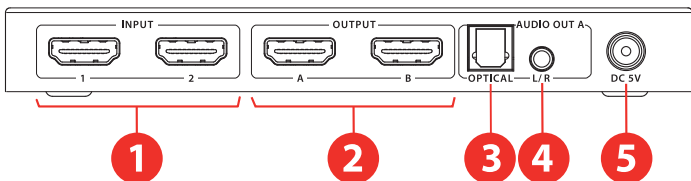
Die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung steuert dieselben Funktionen wie die Tasten auf der Gerätefront:

- Mit der roten Taste schalten Sie den HDMI Matrix Switch ein oder aus.
- Wählen Sie die HDMI-Quelle mit den Tasten 1 oder 2, oder schalten Sie zwischen den Eingängen mit der Umschalt-Taste.

Anschlüsse & Bedienelemente



1. Power-LED, leuchtet rot bei angeschlossener Stromversorgung
2. Taste und Anzeige zur Auswahl der HDMI Quelle 1 oder 2 für Display A
3. Taste und Anzeige zur Auswahl der HDMI Quelle 1 oder 2 für Display B
4. EDID-Modus Wahlschalter
5. Empfänger für das Infrarot-Signal der Fernbedienung



1. HDMI-Signaleingänge 1 und 2, zum Anschluss an Bluray-Player, Spielkonsole, PC oder Streamingbox. Die Kommunikation und Steuerung per HDMI-CEC wird nur am Eingang 1 unterstützt. Über CEC kann ein Fernseher verbundene HDMI-Geräte aktivieren und steuern. CEC nennt sich auch - je nach TV-Hersteller - SimpLink, VieraLink, Anynet+, BraviaSync, Easy Link. CEC führt zu Fehlfunktionen, wenn es bei 2 verbundenen Fernsehern aktiviert ist. Schalten Sie daher an mindestens einem Fernseher CEC aus.
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 zu OUT A zusätzlich an ein Soundsystem (AV-Receiver oder Soundbar)
4. Audio-Ausgang 3,5 mm Klinke stereo (stumm bei Mehrkanalton)
5. Netzteilanschluss 5 V DC

Installation und Betrieb

1. Schließen Sie 1 bis 2 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 mmm 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 dem 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. Wir empfehlen maximal 5 m Kabellänge an den Eingängen und maximal 3 m an den Ausgängen bei 4 HDR.

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

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, der RoHS Richtlinie 2011/65/EU und der Verordnung (EU) 2019/1782 der Kommission entspricht. Die formelle Konformitätserklärung erhalten Sie unter <https://feintech.eu/ce> oder auf Anforderung.

Angaben entsprechend der VERORDNUNG (EU) 2019/1782 DER KOMMISSION

Spreewald Kommunikationstechnik GmbH

HR B 1107 Cottbus

Radensdorfer Hauptstr. 45 a, 15907 Lübben (Spreewald), Deutschland

Netzteil-Modellkennung	NBS05B050100VE
Eingangsspannung	100-240 V
Eingangswechselstromfrequenz	50/60 Hz
Ausgangsspannung	5 V DC
Ausgangsstrom	1,0 A
Ausgangsleistung	5,0 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	74,25 %
Leistungsaufnahme bei Nulllast	0,06 W

VMS02201

HDMI 2.0 Matrix Switch 2×2

with HDMI Audio Extractor

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 2 HDMI sources to 2 HDMI sinks / displays
- Integrated HDMI audio extractor delivers 5.1 or stereo sound to a sound system
- EDID-management with copy function

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. An HDMI sink can be a television, video projector or AV receiver.

With the EDID switch 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 video and sound formats than a projector, so it is the “better” device.

- 4K 5.1: The HDMI source is signaled that the HDMI sinks support 4K 60Hz HDR and Dolby Digital / DTS 5.1 sound. If a HDMI sink actually does not support it, you may have no video or audio signal. In this case use AUTO mode or change the settings on the source.

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, 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. Older sound systems may not support new video formats. The Matrix Switch can therefore extract the sound from the video signal and output it separately. The sound of HDMI OUT A can be output on:

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!

b) Audio jack

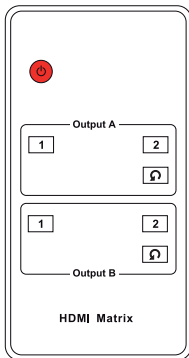
You can connect headphones or a conventional HiFi system here. You may need an adapter from 3.5 mm jack to cinch / RCA sockets. Output via the jack socket is only possible if the HDMI source delivers pure stereo sound. Multi-channel formats are not supported here.

The Matrix Switch always outputs the audio and video data synchronously, and without any delay. However, the processing time in your devices may be different if audio and video are separated. As video contains much more data, the TV needs more time for processing. Therefore, the audio from a sound system may not play in sync with the video. Most TV sound systems have a function to compensate this common issue (look for lip-sync or audio delay in the menu). Some players or set-top-boxes have this option, too.

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:

- 7.1 and 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) at the source.
- To output stereo sound at the jack output, set the sound format at the source to PCM stereo, not bitstream!
- To output 5.1 sound via SPDIF, set Dolby Digital, DTS or AC3 to bitstream at the source. Not PCM, Dolby Digital Plus or Dolby Atmos!
- If you want to use HD sound formats, connect your AV receiver to HDMI out A and select EDID copy mode.
- Please note that not all apps on a media player or Smart-TV support all audio formats.

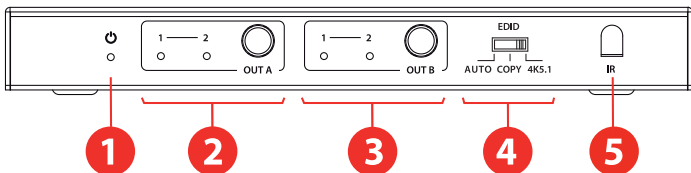


Remote control

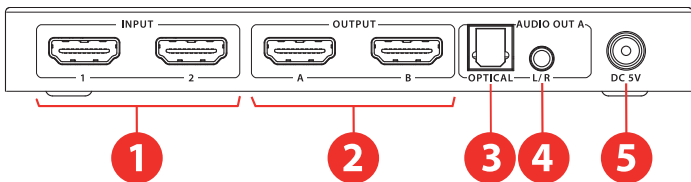
The supplied infrared remote control controls the same functions as the buttons on the front panel:

- The red button turns the HDMI Matrix Switch on or off.
- Select the HDMI source with the buttons 1 or 2,
- Toggle switch between the inputs with the button ↻
- The remote control has range of 7 m at maximum within an angle of $\pm 45^\circ$

Connections & Controls



1. Power LED, lights red when power supply is connected
2. Press button to select HDMI source 1 or 2 for output A
3. Press button to select HDMI source 1 or 2 for output B
4. EDID mode Selector switch
5. Remote control infrared signal receiver



1. HDMI signal inputs 1 and 2, 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. 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 make sure that CEC is activated on one TV only.
2. HDMI outputs A and B for connecting 2 TVs, projectors, AV-Receiver or monitors
3. Optical audio digital output SPDIF (Toslink), delivers the sound of the selected HDMI source for output A additionally to a sound system (AVR or sound bar).
4. Audio output 3.5 mm stereo jack (mute for multichannel or bitstream sound)
5. Power supply connection 5 V DC

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, the RoHS Directive 2011/65/EU and the Commission Regulation (EU) 2019/1782. You can obtain the formal declaration of conformity at <https://feintech.eu/ce> or on request.

Information according to the COMMISSION REGULATION (EU) 2019/1782

Power supply model identifier	NBS05B050100VE
Input voltage	100-240 V
Input AC frequency	50/60 Hz
Output voltage	5 V DC
Output current	1.0 A
Output power	5.0 W
Average active efficiency	74.25 %
No-load power consumption	0.06 W

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	2 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)
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
ARC (Audio Return Channel)	ARC-Unterstützung	no
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, on HDMI input 1
Recom. HDMI cable length	Empfohl. HDMI-Kabellänge	4k 60Hz: in < 5 m, out < 3 m
Power consumption	Leistungsaufnahme	2.7 W
Standby power consumption	Leistungsaufn. Bereitschaft	typ. 0.2 W
Average energy efficiency	Durchschn. Energieeffizienz	74.25 %
No load power consumption	Leistungsaufn. bei Nulllast	0.06 W
Size (W×L×H)	Abmessungen (B×L×H)	150 x 62 x 18 mm
Net weight	Nettogewicht	230 g

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

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

info@feintech.eu · WEEE-Reg.-Nr. DE15618234 · registered at county court Cottbus HR B 1107

www.feintech.eu · facebook.com/feintech