

HDMI-CAT Extender Set 4K60

Art.-Nr. 7488 000140

Ref.-No.7488 000140

Inbetriebnahme- und Bedienungsanleitung

Commissioning and operating instructions



D

GB

06.2021

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	3
2.	Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen	3
3.	Produktbeschreibung	4
	3.1. Eigenschaften	4
	3.2. Lieferumfang	4
4.	Anschlussbeschreibung Transmitter	5
5.	Anschlussbeschreibung Receiver	6
6.	Blockschaltbild	7
7.	Spezifikationen	8 - 9
8.	CE Erklärung	9

Table of contents

1.	Foreword	10
2.	Safety Instructions and precautions	10
3.	Device description	11
	3.1. Features	11
	3.2. Scope of delivery	11
4.	Transmitter panel description	12
5.	Receiver panel description	13
6.	Connection Diagram	14
7.	Specifications	15 - 16
8.	CE Declaration of Conformity	16

1. Vorwort

Bevor Sie das Produkt verwenden, lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Die in diesem Handbuch gezeigten Bilder dienen nur als Referenz und können sich vom realen Produkt unterscheiden. Dieses Handbuch dient nur als Bedienungsanleitung. Wenden Sie sich an den örtlichen Händler, um Unterstützung bei der Wartung zu erhalten.

Im ständigen Bemühen, das Produkt zu verbessern, behalten wir uns das Recht vor, Funktionen oder Parameter ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung zu ändern. Die neuesten Informationen erhalten Sie von Ihrem Kindermann Fachhändler.

2. Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese auf.
- Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung und das Verpackungsmaterial für einen eventuellen späteren Versand auf.
- Befolgen Sie die grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen, um die Gefahr von Bränden, Stromschlägen und Verletzungen von Personen zu verringern.
- Öffnen oder modifizieren Sie niemals das Gerät. Dies kann zu Stromschlägen oder Verbrennungen führen.
- Das Produkt darf nur mit Sicherheitskleinspannung mit dem mitgelieferten Netzteil betrieben werden.
- Die Verwendung von Verbrauchsmaterialien oder Teilen, die nicht den Produktspezifikationen entsprechen, kann zu Beschädigung oder Fehlfunktion führen.
- Wenden Sie sich bei allen Wartungsarbeiten an qualifiziertes Servicepersonal.
- Das System darf nur in trockener Umgebung gelagert und eingesetzt werden.
- Stellen Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort auf, um Schäden durch Überhitzung zu vermeiden.
- Verwenden Sie zum Reinigen dieses Geräts keine Flüssigkeits- oder Aerosolreiniger. Ziehen Sie vor dem Reinigen immer den Netzstecker aus der Steckdose.
- Ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
- Hinweise zur Entsorgung von Altgeräten: Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern ist über den Handelsweg zurück zu geben.
- Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass alle Komponenten und Zubehörteile enthalten sind.
- Alle Netzschalter, Stecker, Steckdosen und Netzkabel müssen isoliert und sicher sein.
- Alle Geräte müssen vor dem Einschalten angeschlossen werden.

3. Produktbeschreibung

Das HDMI-CAT Extender Set 4K60 ist ein Punkt zu Punkt HDMI Übertragerset für HDMI 2.0, sowie Infrarot- und RS232-Steuersignale. Es unterstützt Auflösungen von 4K60 Datenraten bis 18Gbit/s und ist HDCP 2.2 kompatibel. Das HDMI-CAT Extender Set 4K60 ermöglicht die Überbrückung von bis zu 70 m bei 4K@60Hz oder bis zu 80 m bei 1080p über ein einzelnes CAT Kabel. Durch die PoC (Power over Cabel) Unterstützung muss nur ein Gerät mit Strom versorgt werden.

3.1 Eigenschaften

- Unterstützt HDMI 2.0, bis zu 4K@60Hz 4:4:4, HDR 10, 18G, HDCP 2.2.
- Überträgt HDMI Signale über bis zu 70 m bei 4K60 oder sogar 80 m bei 1080p über ein einzelnes CAT5e/6/7 Kabel.
- Unterstützt Video Down-scaling. 4K Eingangssignale können automatisch auf 1080p heruntergerechnet werden, um die Kompatibilität zu vorhandenen Geräten zu verbessern.
- HDMI Loop Out am Transmitter
- Bidirektionale Durchleitung von IR und RS232 Signalen
- Unterstützt die bidirektionale Spannungsversorgung per PoC, so dass nur ein Netzteil pro System benötigt wird
- Visuell verlustfreie Komprimierung ohne Latenz
- Smart EDID Management
- Kompakte Ausführung, einfache Installation und Nutzung

3.2 Lieferumfang

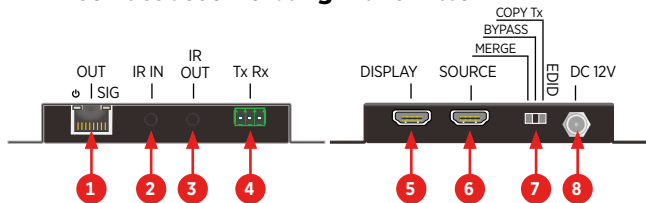
- 1x Transmitter (Tx)
- 1x Receiver (Rx)
- 1x IR Receiver
- 1x IR Emitter
- 2x 3-pol. Euroblock Stecker
- 1x Netzteil (12V DC / 1A)
- 1x Handbuch



Bitte beachten Sie:

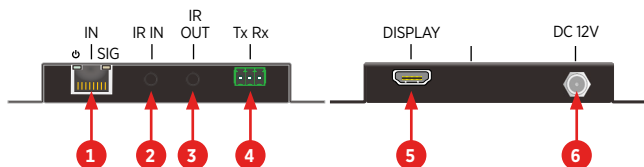
Bitte kontaktieren Sie umgehend ihren Händler, wenn Sie beim Empfang eine Beschädigung feststellen oder Teile fehlen.

4. Anschlussbeschreibung Transmitter



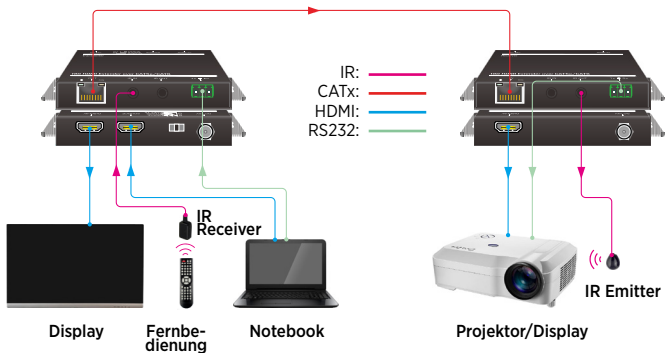
Nr.	Anschluss	Beschreibung
1	CAT OUT	Verbindung zu CAT IN am Receiver per CAT Kabel. Überträgt Video/Audio, Steuersignale und Spannung (PoC) vom Receiver. Die grüne LED leuchtet, sobald die Spannungsversorgung hergestellt ist. Die LED leuchtet Orange wenn ein HDMI Signal übertragen wird.
2	IR IN	Anschluss für den IR Receiver
3	IR OUT	Anschluss für den IR Emitter
4	RS232	Verbindung zur RS232 Schnittstelle (z. B. Mediensteuerung), leitet die Befehle durch
5	DISPLAY	HDMI, zum Anschluss eines lokalen Monitors
6	SOURCE	HDMI, zum Anschluss der Quelle
7	EDID	DIP Schalter: <ul style="list-style-type: none"> • MERGE: Wenn zwei Displays am HDMI-CAT Extender Set 4K60 angeschlossen sind, werden EDIDs zusammengefasst, um eine Kompatibilität mit beiden Geräten sicherzustellen. • BYPASS: Die EDID des Wiedergabegeräts am Receiver wird zur Quelle durchgeleitet. • COPY Tx: Die EDID des Wiedergabegeräts am HDMI Loop Out des Transmitters wird zur Quelle durchgeleitet.
8	DC 12V	Anschluss für das Netzteil

5. Anschlussbeschreibung Receiver



Nr.	Anschluss	Beschreibung
1	CAT IN	Verbindung zu CAT OUT am Transmitter per CAT Kabel. Empfängt Video/Audio, Steuersignale und Spannung (PoC) vom Transmitter. Die grüne LED leuchtet, sobald die Spannungsversorgung hergestellt ist. Die LED leuchtet Orange wenn ein HDMI Signal übertragen wird.
2	IR IN	Anschluss für den IR Receiver
3	IR OUT	Anschluss für den IR Emitter
4	RS232	Verbindung zum RS232 Anschluss des Wiedergabegerät (z. B. zum Steuern eines Projektors)
5	DISPLAY	HDMI, zum Anschluss des Wiedergabegeräts
6	DC 12V	Anschluss für das Netzteil

6. Blockschaltbild



Bitte beachten Sie:

- Infrarot und RS232 Befehle können nicht gleichzeitig übertragen werden.
- Die Länge des CAT Kabels sollte nicht kürzer als 15 m sein, um die beste Qualität zu gewährleisten.

7. Spezifikationen

Transmitter	
Eingang	1x HDMI
Schnittstellentyp	19-Pin Typ A (Buchse)
Ausgänge	1x HDMI (Loop out), 1x CAT OUT
Schnittstellentyp	19-Pin Typ A (Buchse), 1x RJ45 (Buchse)
Steuerung	1x IR IN, 1x IR OUT, 1x RS232
Schnittstellentyp	2x 3,5 mm Klinke, 3-Pin Euroblock
Receiver	
Eingang	1x CAT IN
Schnittstellentyp	RJ45 (Buchse)
Ausgang	1x HDMI
Schnittstellentyp	19-Pin Typ A (Buchse)
Steuerung	1x IR IN, 1x IR OUT, 1x RS232
Schnittstellentyp	2x 3,5 mm Mini-Klinke, 3-Pin Euroblock
Funktionen	
Videoauflösung	Bis zu 4K@60Hz 4:4:4, HDR 10
HDMI Audioformate	LPCM 7.1 audio, Dolby® TrueHD, Dolby Digital® Plus, DTS:X™, and DTS-HD® Master Audio™ pass-through.
Übertragungsreichweite:	4K: 15 bis 70 m 1080p: 15 bis 80 m
HDMI Version	2.0
HDCP Version	Bis zu 2.2
EDID	EDID Management per DIP Schalter

Netzteil	Eingang: 100 - 240V AC, 50 / 60Hz; Ausgang: 12V DC 1A
Stromverbrauch	Max. 5,6 W
Betriebstemperatur	-5° bis +55°C
Lagertemperatur	-25° bis +70°C
Luftfeuchtigkeit (rel.)	10% bis 90%, nicht kondensierend
Abmessungen (BxHxT)	100 x 16 x 80 mm (ohne Montagewinkel) 127 x 16 x 80 mm (mit Montagewinkel)
Nettogewicht (jeweils):	185 g

8. CE Erklärung

 **Bitte beachten Sie:**

Die aktuelle CE Erklärung kann unter dieser Adresse heruntergeladen werden:
<https://shop.kindermann.de/erp/webshop/navigationPath/7488000140.html>

1. Foreword

Before using the product, read this manual carefully. The images shown in this manual are for reference only and may differ from the actual product.

This manual is for reference only. Contact your local dealer for maintenance assistance.

In a constant effort to improve the product, we reserve the right to change functions or parameters without prior notice or obligation. For the latest information, please contact your local Kindermann dealer.

2. Safety Instructions and precautions

- Read the operating instructions carefully and keep them in a safe place.
- Carefully unpack the unit and save the original packaging and packing materials for possible future shipment.
- Follow basic safety precautions to reduce the risk of fire, reduce electric shock and injury to persons.
- Never open or modify the unit. This may result in electric shock or burns.
- The product may only be operated with safety extra-low voltage using the supplied power supply.
- The use of consumables or parts that do not meet the product specifications may result in damage or malfunction.
- Refer all servicing to qualified service personnel.
- The system should only be stored and used in a dry environment.
- Place the unit in a well-ventilated location to prevent damage from overheating.
- Do not use liquid or aerosol cleaners to clean this unit. Always unplug the power cord from the wall outlet before cleaning.
- Unplug the power plug if you are not going to use the product for a long time.
- Notes on the disposal of old equipment: The device may not be disposed of with the household waste, but must be returned via trade channels.
- Make sure that all components and accessories are included before installation.
- All power switches, plugs, sockets and power cords must be insulated and secure.
- All equipment must be connected before switching on.

3. Device description

The HDMI-CAT Extender Set 4K60 is a point-to-point HDMI extender set for HDMI 2.0 and control signals. It supports 4K60 and data rates up to 18Gbps. It is HDCP 2.2 compliant. The HDMI-CAT Extender Set 4K60 allows HDMI transmission up to 70 meters at 4K@60Hz or 80 meters at 1080p over a single CAT cable. Also it supports bi-directional IR, RS232 and PoC (Power over Cable) as well as an downscaling.

3.1 Features

- Supports HDMI 2.0, up to 4K@60Hz 4:4:4, HDR 10, 18G, HDCP 2.2.
- Extends HDMI signal up to 70 m at 4K60 or even 80 m at 1080p using a single CAT5e/6/7 cable.
- Supports video down-scaling. 4K input signals can automatically be down scaled to 1080p to increase the compatibility with legacy 1080p devices.
- HDMI loop out on transmitter.
- Bi-directional IR and RS232 pass-through.
- Supports bi-directional 12V PoC, only one power supply required.
- Features visually lossless compression with no latency.
- Smart EDID management.
- Compact design, easy to install and simple to operate.

3.2 Scope of delivery

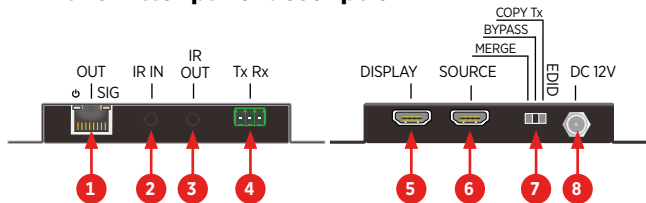
- 1x Transmitter (Tx)
- 1x Receiver (Rx)
- 1x IR receiver
- 1x IR emitter
- 2x 3-pin terminal blocks
- 1x Power supply (12V DC / 1A)
- 1x Manual



Note:

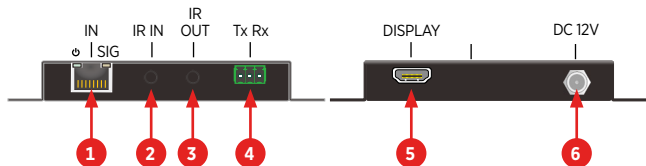
Please contact your dealer immediately if any damage or missing parts regarding the components are found upon receipt.

4. Transmitter panel description



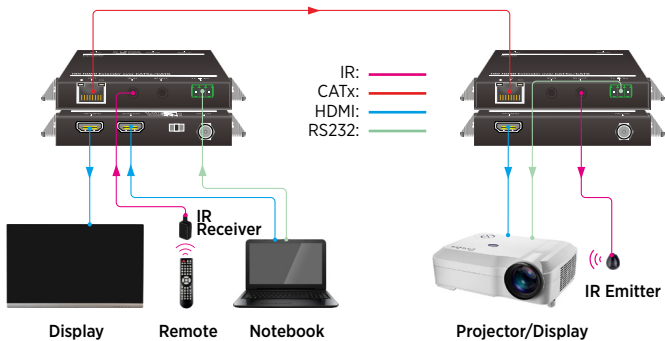
No.	Name	Description
1	CAT OUT	Connects to the CAT IN port of receiver by CAT cable. It supports 12V PoC, the transmitter can be powered from the receiver. The green LED illuminates when power is applied. The LED illuminates orange when a HDMI signal is transmitted.
2	IR IN	Connect IR receiver
3	IR OUT	Connect IR emitter
4	RS232	Connects to RS232 interface (e. g. media control system) to pass-through commands
5	DISPLAY	Connect local HDMI device
6	SOURCE	Connect HDMI source device
7	EDID	3-pin DIP switch for EDID setting. <ul style="list-style-type: none"> • MERGE: If there are two displays connected to HDMI-CAT Extender Set 4K60, The EDIDs will be merged to ensure that the video signal can be shown on both displays. • BYPASS: The source device gets the EDID from the display connected to receiver's HDMI output. • COPY Tx: The source device gets the EDID from the display connected to transmitter's HDMI loop output.
8	DC 12V	DC connector for power supply

5. Receiver panel description



No.	Name	Description
1	CAT IN	Connects to CAT OUT port of transmitter by CAT cable. It supports 12V PoC, the transmitter can be powered from the receiver. The green LED illuminates when power is applied. The LED illuminates orange when a HDMI signal is transmitted.
2	IR IN	Connect IR receiver
3	IR OUT	Connects IR emitter
4	RS232	Connect to RS232 port of a device (e. g. projector)
5	DISPLAY	Connect to HDMI display device
6	DC 12V	DC connector for power supply

6. Connection Diagram



Note:

- The IR and RS232 commands cannot be transmitted simultaneously.
- The CAT cable length should not be less than 15 meters for best quality.

7. Specifications

Transmitter	
Input	HDMI
Input connector	1x 19-pin type A female
Output	1x HDMI (Loop out), 1x CAT OUT
Output connector	19-pin type-A female, 1x RJ45
Control	1x IR IN, 1x IR OUT, 1x RS232
Control connector	2x 3.5 mm jack, 3-pin terminal block
Receiver	
Input	1x CAT IN
Input connector	RJ45
Output	1x HDMI
Output connector	19-pin type-A female
Control	1x IR IN, 1x IR OUT, 1x RS232
Control connector	2x 3.5 mm mini jacks, 3-pin terminal block
General	
Video resolution	Up to 4K@60Hz 4:4:4, HDR 10
HDMI audio format	LPCM 7.1 audio, Dolby® TrueHD, Dolby Digital® Plus, DTS:X™, and DTS-HD® Master Audio™ pass-through.
Transmission distance	4K: 15 to 70 m 1080p: 15 to 80 m
HDMI Version	2.0
HDCP Version	Up to 2.2 (The HDCP content of TX HDMI output follows the remote RX display device's.)
EDID	EDID management via DIP switch

Power Supply	Input: 100 - 240V AC, 50 / 60Hz; Output: 12V DC 1A
Power Consumption	5.6 W (max.)
Operation Temperature	-5° to +55°C
Storage Temperature	-25° to +70°C
Relative Humidity	10% to 90%, non-condensing
Dimensions (W*H*D)	100 x 16 x 80 mm (without mounting ears) 127 x 16 x 80 mm (with mounting ears)
Net weight (each):	185 g

8. CE declaration of conformity



Note:

The currently valid CE declaration can be viewed and downloaded at the following URL:

<https://shop.kindermann.de/erp/webshop/navigationPath/7488000140.html>

7488 000 140 D/GB 2021-06

Änderungen vorbehalten / Subject to alterations

Gedruckt in China / Printed in China

Kindermann GmbH · Mainparkring 3 · D-97246 Eibelstadt

E-Mail: info@kindermann.de · www.kindermann.com