



HDMI® HDBaseT™ 3.0 Extender-Set, 100 m



Gebrauchsanweisung
DS-55523

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Hauptfunktionen.....	4
3. Verpackungsinhalt.....	4
4. Produktspezifikationen.....	5
5. Produktübersicht.....	7
5.1 Sendereinheit.....	7
5.2 Empfängereinheit.....	9
6. Umschaltung von Ein- und Ausgang.....	11
6.1 Audio-Embedding und -De-Embedding.....	13
6.2 Anwendungen im USB-Modus.....	14
6.3 IR-Pin-Definition.....	15

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Produkts.

Um eine sichere und effektive Anwendung zu gewährleisten, lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Anschluss, dem Betrieb oder der Anpassung des Produkts beginnen. Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung für spätere Nachschlagzwecke auf.

Überspannungsschutzeinrichtung empfohlen

Dieses Produkt enthält sensible elektrische Komponenten, die durch Spannungsspitzen, Überspannung, elektrischen Schlag, Blitzschlag etc. Schaden nehmen können. Um Ihr Gerät zu schützen und seine Lebensdauer zu verlängern, wird die Verwendung einer Überspannungsschutzeinrichtung empfohlen.

1. Einleitung

Das HDMI® HDBaseT™ 3.0 Extender-Set von DIGITUS® ermöglicht die unkomprimierte Übertragung eines AV-Signals in 4K / 60 Hz, 4:4:4 bei 18 GB/s über eine Entfernung von über 100 m über Kabel der CAT 6A (oder höher). An Sender und Empfänger befinden sich jeweils zwei USB-A-„Geräte“-Ports und ein USB-B-„Host“-Anschluss. So können USB-Signale, bspw. über KVM-Switches, USB-Datenträger etc., auf beiden Seiten integriert und mit dem verarbeitenden PC auf der anderen Seite verbunden werden. Beide Geräte können über einen DIP-Schalter zwischen „Host“ und „Gerät“ wechseln. Das System ermöglicht die beidseitige Übertragung von PoC (Power over Cable) und IR. Über RS-232 können beide Geräte separat gesteuert werden. Außerdem steht die Entkopplung von analogen Stereo-Audiosignalen zur Verfügung. Ein weiteres Feature ist die vielseitige eARC-/ARC-Kompatibilität, durch die Verbindungen mit neuen und alten Audiogeräten wie AVRs (Audio-Video-Receiver) hergestellt werden können. Hier stehen zwei Modi (ARC, S/PDIF) zur Verfügung, zwischen denen über einen Umschalter einfach gewechselt werden kann.

2. Hauptfunktionen

1. HDBaseT™-3.0-Technologie
2. HDMI® 2.0b, HDCP 2.2
3. Unkomprimierte Signalübertragung in 4K / 60 Hz, 4:4:4 bei 18 GB/s
4. Übertragungreichweite bis zu 100 m über Kabel der CAT 6A (oder höher)
5. 2x USB-A-2.0-Anschluss auf jeder Einheit für KVM-Funktion (Tastatur, Maus, Webcam), zum Anschluss von USB-Speichermedien etc.
6. eARC-/ARC-Funktion
7. PoC (Power over Cable) – nur eine Einheit benötigt einen externen Ladeadapter
8. R232-Signalübertragung
9. 1x RJ45-Netzwerkanschluss (Gigabit Ethernet) an jeder Einheit
10. 1x HDMI®-Loop-Out an die Sendereinheit

3. Verpackungsinhalt

- 1x Sendereinheit
- 1x Empfängereinheit
- 1x IR-Übertragungskabel (1,5 m)
- 1x IR-Empfängerkabel (1,5 m)
- 1x Ladeadapter (DC 24 V / 1 A, 1,5 m)
- 2x 3-Pin-Phoenix-Anschluss
- 1x Montagematerial
- 1x Gebrauchsanweisung



4. Produktspezifikationen

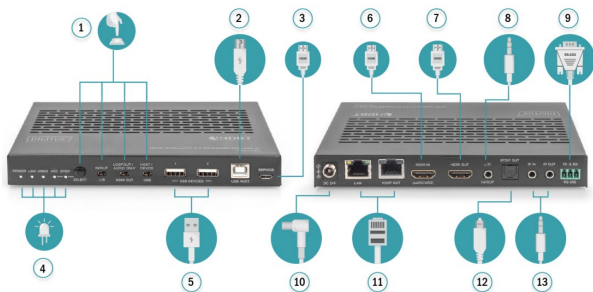
1. HDBase™-3.0-Technologie
2. Unterstützt eARC-/ARC-Funktion (Sound wird zurück an die HDMI®-Eingangsverbindung, den HDMI®-Ausgang (nur Audio) und S/PDIF-Ausgangsanschluss des Senders übertragen)
3. Bidirektionale IR-Übertragung
4. Bidirektionale PoC-Übertragung (Power over Cable, 24 V) – nur eine Einheit benötigt einen externen Ladeadapter
5. Anschlüsse der Sendereinheit:
 - 1x HDMI®-Eingang (4K / 60 Hz) mit eARC/ARC – Anschluss für Signalquelle, 1x HDMI®-Ausgang (Loop-Out) – AV-Ausgang für TV oder nur Audioausgabe
 - 2x USB-A-2.0 für KVM-Funktion (Tastatur, Maus, Webcam), zum Anschluss von USB-Speichermedien etc.
 - 1x USB-B-Eingang – Anschluss des Host-PCs zur Nutzung der KVM-Funktionalität
 - 1x RJ45-Ausgang (HDBase™ 3.0) – Anschluss CAT-Übertragungskabel
 - 1x RJ45-Netzwerkanschluss (Gigabit Ethernet)
 - 1x RS232 (3-Pin-Phoenix) zur Übertragung von RS232-Befehlen
 - 1x Toslink™-Ausgang (S/PDIF)
 - 1x 3,5-mm-Audioport (L/R, Ein-/Ausgang)
 - 1x IR-Eingang, 1x IR-Ausgang
 - 1x Ladeadaptereingang (DC 24 V / 1 A), Schraubanschluss – Anschluss für externen Ladeadapter
 - 1x Micro-USB-Eingangsschnittstelle – Wartung/Remote-Wartung
 - 3x Umschalter, 1x Auswahlknopf
 - 5x Status-LED

6. Anschlüsse der Empfängereinheit:

- 1x HDMI®-Ausgang (eARC, ARC) – AV-Ausgang für TV mit eARC, ARC
 - 1x RJ45-Eingang (HDBaseT™ 3.0) – Anschluss CAT-Übertragungskabel
 - 2x USB-A-2.0 für KVM-Funktion (Tastatur, Maus, Webcam), zum Anschluss von USB-Speichermedien etc.
 - 1x USB-B-Eingang – Anschluss des Host-PCs zur Nutzung der KVM-Funktionalität
 - 1x RJ45-Netzwerkanschluss (Gigabit Ethernet)
 - 1x RS232 (3-Pin-Phoenix) zur Übertragung von RS232-Befehlen
 - 1x Toslink™-Eingang (S/PDIF)
 - 1x 3,5-mm-Audioport (L/R, Ausgang)
 - 1x IR-Eingang, 1x IR-Ausgang
 - 1x Micro-USB-Eingangsschnittstelle – Wartung/Remote-Wartung
 - 1x Ladeadaptereingang (DC 24 V / 1 A), Schraubanschluss – Anschluss für externen Ladeadapter
 - 1x Umschalter, 1x Auswahlknopf
 - 5x Status-LED
7. Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD)
8. Für die Wandmontage geeignet
9. Betriebstemperatur: 0-40 °C
10. Gehäuse: Metall
11. Maße (je Einheit): L 17 x B 10,2 x H 2,2 cm
12. Gewicht: Sender 425 g, Empfänger 437 g
13. Farbe: Schwarz

5. Produktübersicht

5.1 Sendereinheit

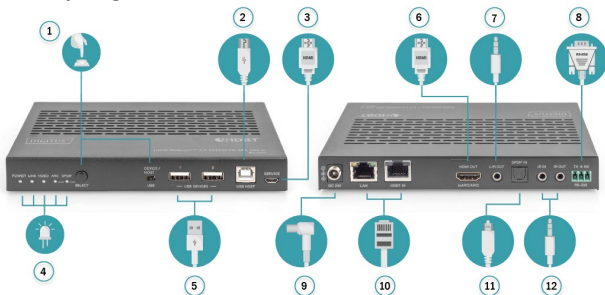


Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Auswahlknopf (SELECT)	Umschaltung zwischen ARC- und S/PDIF-Modus
	Schalter L/R IN/OUT	Position links: Port L/R IN/OUT ist Audio-Embedding-Port Position rechts: Port L/R IN/OUT ist Audio-De-Embedding-Port
	Schalter LOOP OUT /AUDIO ONLY	Position links (LOOP OUT): HDMI®-Ausgangsport ist Loop-Out-Port für HDMI®-Eingangsport Position rechts (AUDIO ONLY): HDMI®-Ausgangsport gibt schwarzen Bildschirm in 720P aus, Audioquelle ist ARC oder S/PDIF
	Schalter HOST/DEVICE USB	Position links (HOST): USB-Host-Modus aktiviert Position rechts (DEVICE): USB-Geräte-Modus aktiviert

2	USB 2.0 Type B	USB-Host-Erweiterungsport zur Verbindung mit dem PC
3	SERVICE	Port für Firmware-Updates
4	Statusanzeige	LEDs Strom, Link, Video, ARC, S/PDIF
5	USB 2.0 Type A	Zwei USB-Geräteports zum Anschluss einer U-Disk, Maus oder Tastatur
6	HDMI IN	HDMI®-Eingangsport, zur Verbindung mit dem Signalquellgerät, unterstützt eARC-/ARC-Verstärker
7	HDMI OUT	HDMI®-Loop-Out-Port. Kann je nach Einstellung des Schalters LOOP OUT/AUDIO ONLY als Loop-Out- oder reiner Audioport genutzt werden.
8	L/R IN/OUT	Audio-Embedding-/De-Embedding-Port. Kann für Audio Embedding/De-Embedding über Schalter L/R IN/OUT verwendet werden.
9	RS-232	Serieller RS-232-Port für die serielle Übertragung von Befehlen
10	Stromversorgung	Stromeingangsport mit 24 V / 1 A DC. <u>Beachten Sie, dass der Extender PoC unterstützt, dass also nur entweder der Sender oder der Empfänger mit 24 V / 1 A versorgt werden muss. Die andere Einheit benötigt keine Stromversorgung.</u>
11	LAN	1G-Netzwerkport
	HDBT OUT	10-G-Netzwerkport zur Verbindung mit dem HDBT-IN-Port des Empfängers über CAT-6A-/7-Kabel. Dient zur Übertragung verschiedener Signale
12	SPDIF OUT	Optischer Ausgangsport

13	IR IN	Eingangsport für das IR-Signal, mit IR-Empfängerkabel zu verbinden
	IR OUT	Ausgangsport für das IR-Signal, mit IR-Senderkabel zu verbinden

5.2 Empfängereinheit



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Auswahlknopf (SELECT)	Umschaltung zwischen ARC- und S/PDIF-Modus
	Schalter HOST/DEVICE USB	Position links (HOST): USB-Host-Modus aktiviert Position rechts (DEVICE): USB-Geräte-Modus aktiviert
2	USB 2.0 Type B	USB-Host-Erweiterungspport zur Verbindung mit dem PC
3	SERVICE	Port für Firmware-Updates
4	Statusanzeige	LEDs Strom, Link, Video, ARC, S/PDIF
5	USB 2.0 Type A	Zwei USB-Geräteports zum Anschluss einer U-Disk, Maus oder Tastatur

6	HDMI OUT	HDMI®-Loop-Out-Port. Kann je nach Einstellung des Schalters LOOP OUT/AUDIO ONLY als Loop-Out- oder reiner Audioport genutzt werden.
7	L/R IN/OUT	Audio-Embedding-/De-Embedding-Port. Kann für Audio Embedding/De-Embedding über Schalter L/R IN/OUT verwendet werden
8	RS-232	Serieller RS-232-Port für die serielle Übertragung von Befehlen
9	Stromversorgung	Stromeingangsport mit 24 V / 1 A DC. <u>Beachten Sie, dass der Extender PoC unterstützt, dass also nur entweder der Sender oder der Empfänger mit 24 V / 1 A versorgt werden muss. Die andere Einheit benötigt keine Stromversorgung.</u>
10	LAN	1G-Netzwerkport
	HDBT OUT	10-G-Netzwerkport zur Verbindung mit dem HDBT-IN-Port des Empfängers über CAT-6A-/7-Kabel. Dient zur Übertragung verschiedener Signale
11	SPDIF OUT	Optischer Ausgangsport
12	IR IN	Eingangsport für das IR-Signal, mit IR-Empfängerkabel zu verbinden
	IR OUT	Ausgangsport für das IR-Signal, mit IR-Senderkabel zu verbinden

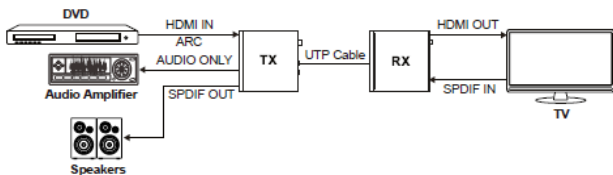
6. Umschaltung von Ein- und Ausgang

Über den Knopf SELECT auf der Vorderseite beider Geräte kann zwischen ARC- und S/PDIF-Modus umgeschaltet werden. Der HDMI®-Ausgangspunkt des Senders kann je nach Einstellung des Schalters LOOP OUT/AUDIO ONLY als Loop-Out- oder reiner Audioport genutzt werden. Je nach Aufbau unterscheidet sich die Eingangs- und Ausgangssignalverteilung, wie die unten gezeigten Diagramme verdeutlichen:

Aufbau 1: Extender auf S/PDIF-Modus setzen.

Schalter LOOP OUT/AUDIO ONLY auf rechte Position setzen.

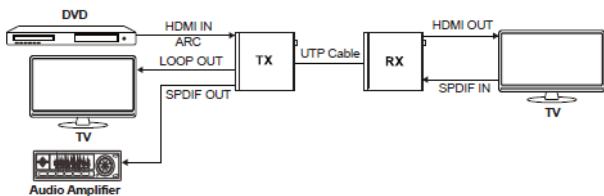
Der HDMI®-Ausgangspunkt des Senders ist als reiner Audioausgang konfiguriert.



Aufbau 2: Extender auf S/PDIF-Modus setzen.

Schalter LOOP OUT/AUDIO ONLY auf linke Position setzen.

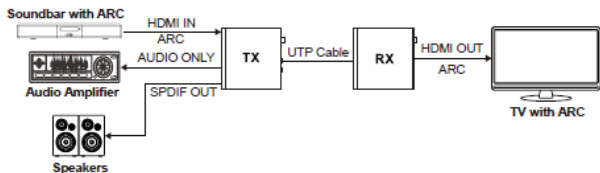
Der HDMI®-Ausgangspunkt des Senders ist als Loop-Out konfiguriert.



Aufbau 3: Extender auf ARC-Modus setzen.

Schalter LOOP OUT/AUDIO ONLY auf rechte Position setzen.

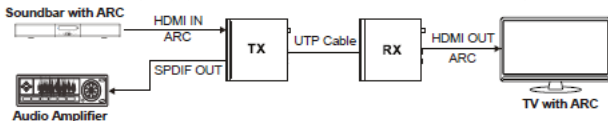
Der HDMI®-Ausgangspport des Senders ist als reiner Audioausgang konfiguriert.



Aufbau 4: Extender auf ARC-Modus setzen.

Schalter LOOP OUT/AUDIO ONLY auf linke Position setzen.

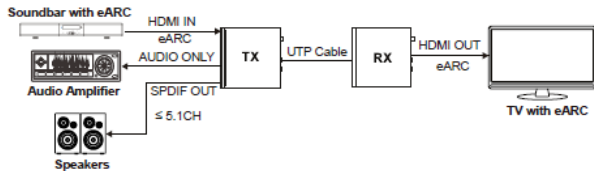
Der HDMI®-Ausgangspport des Senders ist als Loop-Out konfiguriert.



Aufbau 5: Extender auf eARC-Modus setzen.

Schalter LOOP OUT/AUDIO ONLY auf rechte Position setzen.

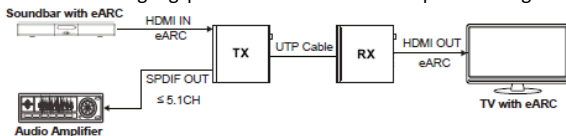
Der HDMI®-Ausgangspport des Senders ist als reiner Audioausgang konfiguriert.



Aufbau 6: Extender auf eARC-Modus setzen.

Schalter LOOP OUT/AUDIO ONLY auf linke Position setzen.

Der HDMI®-Ausgangspport des Senders ist als Loop-Out konfiguriert.



Hinweis: Im eARC-Modus kann der S/PDIF-Ausgangspport nur Audio bis zu 5.1ch ausgeben.

6.1 Audio-Embedding und -De-Embedding

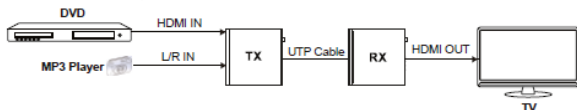
Der Sender unterstützt Audio-Embedding und -De-Embedding.

Der Port L/R IN/OUT kann für Audio-Embedding oder

-De-Embedding über den Schalter L/R IN/OUT verwendet werden.

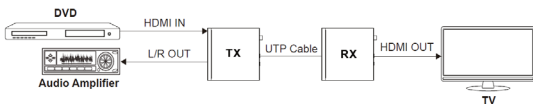
Audio-Embedding über den Sender

Wenn sich der Schalter L/R IN/OUT auf der linken Position befindet, wird das Audiosignal des externen Audiogeräts auf den Port L/R IN/OUT übertragen.



Audio-De-Embedding über den Sender

Wenn sich der Schalter L/R IN/OUT auf der rechten Position befindet, wird das Audiosignal des HDMI®-Eingangsports auf den Port L/R IN/OUT übertragen.

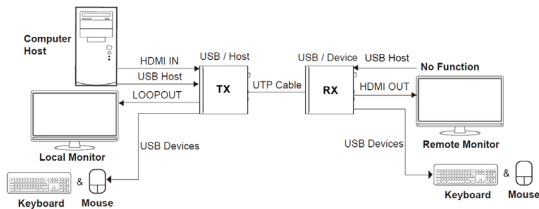


6.2 Anwendungen im USB-Modus

Der Extender unterstützt die Übertragung über USB 2.0, Host/Gerät sind konfigurierbar.

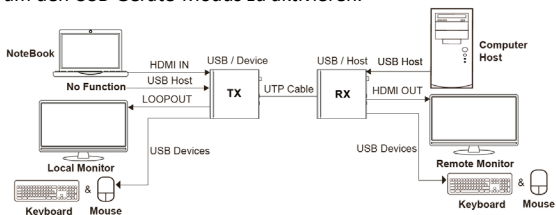
Modus 1: USB-Übertragung vom Sender an den Empfänger

Setzen Sie den Schalter HOST/DEVICE USB des Senders auf die linke Position und starten Sie den Sender neu, um den USB-Host-Modus zu aktivieren. Setzen Sie währenddessen den Schalter HOST/DEVICE USB am Empfänger auf die linke Position und starten Sie ihn neu, um den USB-Host-Modus zu aktivieren.



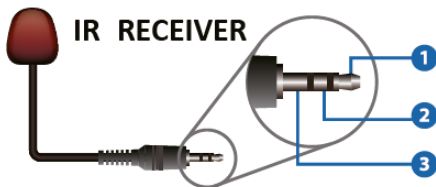
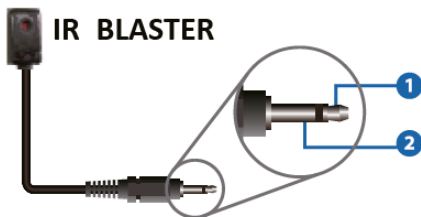
Modus 2: USB-Rückübertragung vom Empfänger an den Sender

Setzen Sie den Schalter HOST/DEVICE USB des Senders auf die rechte Position und starten Sie den Sender neu, um den USB-Geräte-Modus zu aktivieren. Setzen Sie währenddessen den Schalter HOST/DEVICE USB am Empfänger auf die rechte Position und starten Sie ihn neu, um den USB-Geräte-Modus zu aktivieren.



6.3 IR-Pin-Definition

Die Pins des IR-Empfängers und -Senders sind wie folgt definiert:



IR-Sender	1	+
	2	-
IR-Empfänger	1	IR-Signal
	2	Erdung
	3	12 V Stromversorgung

Hinweis: Beträgt der Winkel zwischen IR-Empfänger und Fernbedienung $\pm 45^\circ$, liegt die Übertragungreichweite bei 0-5 m. Beträgt der Winkel $\pm 90^\circ$, liegt die Übertragungreichweite zwischen 0-8 m.

Haftungsausschluss

Die Begriffe HDMI®, HDMI High-Definition Multimedia Interface™ und das HDMI®-Logo sind in den USA sowie weiteren Ländern eingetragene Markenzeichen der HDMI® Licensing LLC.

Die ASSMANN Electronic GmbH erklärt hiermit, dass die Konformitätserklärung Teil des Lieferumfangs ist. Falls die Konformitätserklärung fehlt, können Sie diese per Post unter der unten angegebenen Herstelleradresse anfordern.

www.assmann.com

Assmann Electronic GmbH

Auf dem Schüffel 3

58513 Lüdenscheid

Deutschland

