

Extended Range HDMI und IR Extender

Verwenden Sie ein einlagiges CAT5e/6-Kabel zur Erweiterung von unkomprimierten HD-Video-, Audio- und Steuersignalen auf eine Distanz von bis zu 100 m.

- Unterstützt IR-Erweiterung und CEC-Passthrough.
- Ermöglicht die Steuerung von Quellgeräten am Bildschirm.



Informationen
zum
Kundendienst

Bestellen in Deutschland: Rufen Sie einfach an unter 0811/5541-410
• KOSTENLOSER Tech Support per Telefon: 0811/5541-110
• Postanschrift: Black Box Deutschland GmbH, Ludwigstrasse 45B, 85399 Hallbergmoos
• Webseite: www.blackbox.de • E-Mail: techsupp.de@blackbox.com

FUNKFREQUENZSTÖRUNGEN BERICHTE FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION UND INDUSTRY CANADA

Dieses Gerät erzeugt, benutzt und kann Funkfrequenzenergie ausstrahlen und kann, falls nicht gemäß der Herstellerhinweise installiert und benutzt, zu Beeinträchtigungen im Funkverkehr führen. Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Anforderungen für digitale Geräte der Klasse A gemäß Paragraph 15, Abschnitt B der Richtlinien der FCC, die sicherstellen sollen, dass ausreichender Schutz gegen solche Interferenzen gewährleistet ist, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann Störungen verursachen; in diesem Fall muss der Benutzer auf eigene Kosten notwendigen Schritte einleiten, um die Störung zu beheben.

Jegliche Änderungen oder Maßnahmen, die nicht ausdrücklich von der für die Compliance verantwortliche Stelle genehmigt wurden, können dem Benutzer die Benutzerrechte nehmen.

Dieses digitale Gerät erfüllt die Grenzwerte der Klasse A für Funkstörungen durch digitale Geräte, wie sie in den Richtlinien Radio Interference Regulation von Industry Canada dargelegt sind.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique publié par Industrie Canada.

Normas Oficiales Mexicanas (NOM) Erklärung zur elektrischen Sicherheit INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Todas las instrucciones de seguridad y operación deberán ser leídas antes de que el aparato eléctrico sea operado.
2. Las instrucciones de seguridad y operación deberán ser guardadas para referencia futura.
3. Todas las advertencias en el aparato eléctrico y en sus instrucciones de operación deben ser respetadas.

4. Todas las instrucciones de operación y uso deben ser seguidas.
5. El aparato eléctrico no deberá ser usado cerca del agua—por ejemplo, cerca de la tina de baño, lavabo, sótano mojado o cerca de una alberca, etc.
6. El aparato eléctrico debe ser usado únicamente con carritos o pedestales que sean recomendados por el fabricante.
7. El aparato eléctrico debe ser montado a la pared o al techo sólo como sea recomendado por el fabricante.
8. Servicio—El usuario no debe intentar dar servicio al equipo eléctrico más allá lo descrito en las instrucciones de operación. Todo otro servicio deberá ser referido a personal de servicio calificado.
9. El aparato eléctrico debe ser situado de tal manera que su posición no interfiera su uso. La colocación del aparato eléctrico sobre una cama, sofá, alfombra o superficie similar puede bloquea la ventilación, no se debe colocar en libreros o gabinetes que impidan el flujo de aire por los orificios de ventilación.
10. El equipo eléctrico deber ser situado fuera del alcance de fuentes de calor como radiadores, registros de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que producen calor.
11. El aparato eléctrico deberá ser connectado a una fuente de poder sólo del tipo descrito en el instructivo de operación, o como se indique en el aparato.
12. Precaución debe ser tomada de tal manera que la tierra física y la polarización del equipo no sea eliminada.
13. Los cables de la fuente de poder deben ser guiados de tal manera que no sean pisados ni pellizcados por objetos colocados sobre o contra ellos, poniendo particular atención a los contactos y receptáculos donde salen del aparato.
14. El equipo eléctrico debe ser limpiado únicamente de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
15. En caso de existir, una antena externa deberá ser localizada lejos de las lineas de energía.

16. El cable de corriente deberá ser desconectado del cuando el equipo no sea usado por un largo periodo de tiempo.
17. Cuidado debe ser tomado de tal manera que objetos líquidos no sean derramados sobre la cubierta u orificios de ventilación.
18. Servicio por personal calificado deberá ser provisto cuando:
 - A: El cable de poder o el contacto ha sido dañado; u
 - B: Objetos han caído o líquido ha sido derramado dentro del aparato; o
 - C: El aparato ha sido expuesto a la lluvia; o
 - D: El aparato parece no operar normalmente o muestra un cambio en su desempeño; o
 - E: El aparato ha sido tirado o su cubierta ha sido dañada.

In diesem Handbuch verwendete Markenzeichen

Black Box und das Double Diamond Logo sind eingetragene Marken von BB Technologies Inc.

Dolby Digital und Dolby True HD sind eingetragene Warenzeichen von Dolby Laboratories.

DTS Digital und DTS-HD sind eingetragene Warenzeichen von DTS, Inc.

HDMI ist ein eingetragenes Markenzeichen von HDMI Licensing, LLC.

UL ist eine eingetragene Marke von Underwriters Laboratories.

Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Marken werden anerkannt als Eigentum der jeweiligen Markeninhaber.

Inhaltsverzeichnis

- 1. Technische Daten..... 7
- 2. Überblick..... 8
 - 2.1 Einführung 8
 - 2.2 Eigenschaften..... 8
 - 2.3 Lieferumfang 8
 - 2.4 Beschreibung der Hardware..... 9
 - 2.4.1 Sender..... 9
 - 2.4.2 Empfänger 10
- 3. Anschluss und Bedienung..... 12
- Anhang. Fehlerdiagnose 13
 - A.1 Kontaktaufnahme mit Black Box..... 13
 - A.2 Versand und Verpackung..... 13

1. Technische Daten

Genehmigungen — Konverter: FCC

Netzteil: UL®, FCC

Eingang Videosignal — 1,2 Volt p-p

Betriebsfrequenz — Bandbreite Videoverstärker: 3,4 Gbps/340 MHz,
Vertikaler Frequenzbereich: 50/60 Hz

Ausgang Video — HDMI

***Übertragungsdistanz** — Mit CAT5e/6-Kabel: 100 m bei
1080p/60 Hz

** HINWEIS: Distanz hängt ab von den Merkmalen und der Qualität des Kabels
sowie von der Art der HDMI-Quelle und des Displays.*

Auflösungen (HDTV) — Interlaced: (50 und 60 Hz) 480i, 576i, 1080i;
Progressiv: (50 und 60 Hz) 480p, 576p, 720p, 1080p

PC-Auflösungen — Bis zu 1920 x 1200/1920 x 1080

Anschlüsse — Transmitter: (1) HDMI F Eingang, (1) 3,5-mm IR-Emitter-Buchse,
(1) RJ-45 Ausgang (CATx Interconnect);
Empfänger: (1) HDMI F Ausgang, (1) 3,5-mm IR-Empfänger-Buchse,
(1) RJ-45 Ausgang (CATx Interconnect);

Zustandsanzeigen — (3) LEDs an Sender und Empfänger: Power, Link, HDCP

Power — Für Sender und Empfänger: AC Eingang: 115-230 VAC,
50-60 Hz;
Ausgang: 5 VDC

Größe — Pro Gerät: 1 "H x 2,6 "B x 3,9 "T (2,5 x 6,6 x 4 cm)

Gewicht — Pro Gerät: 0,2 kg

2. Übersicht

2.1 Einleitung

Mit Extended Range HDMI und IR Extender können Sie die Funktionen Ihres HD-Displays mit einem CAT5e/6-Kabel über eine Entfernung von bis zu 100 Metern von Ihrer HDMI®- oder DVI-D-Quelle steuern. Eine integrierte IR-Extender-Funktion ermöglicht die IR-Fernbedienung von Quellgeräten von einem entfernten Betrachtungsstandort. Dazu sendet der Extender in der Nähe des Displays empfangene IR-Befehle zurück an die Quellgeräte.

2.2 Funktionen

- Unterstützt HDCP.
- Unterstützt unkomprimierte HDMI-Signale
- Ermöglicht eine HDMI-Übertragungsleistung von 10,2 Gbps über ein einlagiges CAT5e/6-Kabel von 100 m Länge.
- Unterstützt eine Bandbreite von 340 MHz/3,4 Gbps pro Kanal (10,2 Gbps bei Nutzung aller Kanäle).
- Unterstützt 1080p bei 60 Hz bei 48 Bit pro Pixel.
- Ermöglicht 3D-Pass-Through.
- Unterstützt CEC-Pass-Through.
- Mit unkomprimierten Audiodateien wie LPCM einsetzbar.
- Unterstützt komprimierte Audioformate wie DTS® Digital, Dolby® Digital, einschließlich DTS-HD® und Dolby True HD®.
- Eine integrierte IR-Extender-Funktion ermöglicht die IR-Fernbedienung von Quellgeräten von einem entfernten Betrachtungsstandort, indem IR-Befehle, die in der Nähe des Displays empfangen werden, an die Quellgeräte zurückgesendet werden.
- Das CAT5e/6-Kabel muss den Anforderungen der Norm IEEE-568B genügen.

2.3 Was ist inbegriffen

Ihr Paket sollte folgende Gegenstände beinhalten. Wenden Sie sich bei fehlenden oder beschädigten Komponenten an den technischen Support von Black Box unter der Rufnummer 0811/5541-110 oder senden Sie eine E-Mail an: techsupp.de@blackbox.com.

- Sendeeinheit
- Empfangseinheit
- (2) 5-VDC Netzteile
- Verlängerung Infrarot-Empfänger
- Verlängerung Infrarot-Emitter

- (4) Wandhalterungen mit (8) Schrauben
- Diese Gebrauchsanweisung

2.4 Hardware-Beschreibung

2.4.1 Transmitter

Abbildungen 2-1 und 2-2 zeigen die Vorder- und Rückseite der Sendeeinheit. In Tabelle 2-1 werden seine Komponenten beschrieben.

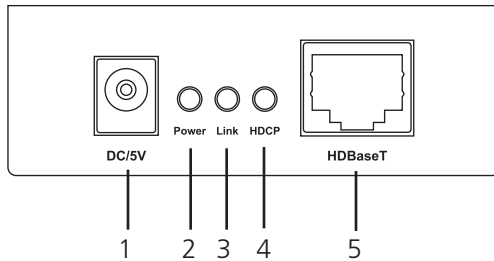


Abbildung 2-1. Transmitter Vorderseite.

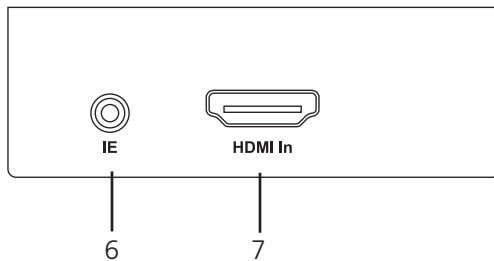


Abbildung 2-2. Transmitter Rückseite.

Tabelle 2-1. Transmitter Komponenten.

Anzahl	Komponente	Beschreibung
1	Hohlstecker	Anschluss an das 5-VDC Netzteil
2	Stromeingang LED	Leuchtet wenn das Gerät Strom empfängt.
3	Verbindung LED	Diese LED leuchtet, sobald eine HDBASE-T Link-Verbindung zwischen Sender und Empfänger über das CAT5e/6-Kabel besteht.
4	HDCP-LED	Diese LED leuchtet, wenn Video-Inhalte mit HDCP-Kopierschutz übertragen werden. Blinkt diese LED, werden die Video-Inhalte ohne HDCP-Schutz übertragen. Leuchtet die LED nicht, ist kein Videosignal angeschlossen.
5	HDBASE-T	Verbinden Sie den Sender über ein CAT5e/6-Kabel mit dem Empfänger.
6	IE-Port	Verbinden Sie das an diesem Port angeschlossene Infrarot-Verlängerungskabel des Senders mit der HDMI-Quelle, um die Quelle vom Betrachtungsstandort aus zu steuern.
7	HDMI-Eingang	Verbinden Sie die HDMI-Quelle mit diesem Port.

2.4.2 Receiver

Abbildungen 2-3 und 2-4 zeigen Vorder- und Rückseite der Receiverinheit. In Tabelle 2-2 werden seine Komponenten beschrieben.

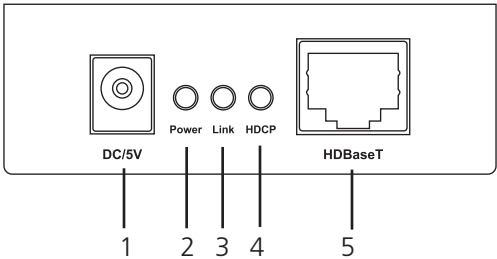


Abbildung 2-3. Receiver Vorderseite.

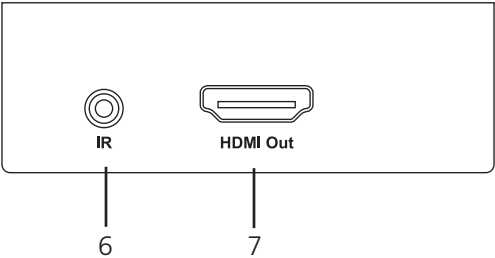


Abbildung 2-4. Receiver Rückseite.

Tabelle 2-2. Receiver Komponenten.

Anzahl	Komponente	Beschreibung
1	Hohlstecker	Anschluss an das 5-VDC Netzteil
2	Stromeingang LED	Leuchtet wenn das Gerät Strom empfängt.
3	Verbindung LED	Diese LED leuchtet, sobald eine HDBASE-T Link-Verbindung zwischen Sender und Empfänger über das CAT5e/6-Kabel besteht.
4	HDCP-LED	Diese LED leuchtet, wenn Video-Inhalte mit HDCP-Kopierschutz übertragen werden. Blinkt diese LED, werden die Video-Inhalte ohne HDCP-Schutz übertragen. Leuchtet die LED nicht, ist kein Videosignal angeschlossen.
5	HDBASE-T	Verbinden Sie den Sender über ein CAT5e/6-Kabel mit dem Empfänger.
6	IR-Port	Verbinden Sie das an diesem Port angeschlossene Infrarot-Verlängerungskabel des Empfängers mit der IR-Steuerung der Quelle.
7	HDMI-Ausgang	Verbinden Sie die HDMI-Senke mit diesem Port.

3. Anschluss und Betrieb

1. Verbinden Sie die HDMI-Quelle (z. B. DVD, PS3, STB) mit dem Eingang des Senders.
2. Verbinden Sie den Ausgang des Empfängers mit einem HDTV-Display.
3. Verwenden Sie ein CAT5e/6-Kabel mit einer maximalen Länge von 100 m für den Anschluss des Senders an den Empfänger.
4. Verbinden Sie ein Ende des Netzkabels mit dem Sender und das andere Ende mit dem Empfänger.
5. Schalten Sie das HDTV-Display und HDMI-Quelle ein.

HINWEIS: Wir empfehlen die Verwendung eines durchgehenden CAT5e/6-Kabels vom Sender zum Empfänger. Beim Einsatz von Patchkabeln kann sich die maximal mögliche Entfernung reduzieren.

SICHERHEITSHINWEIS: Den Kabelstecker vorsichtig aufschieben bzw. entfernen.

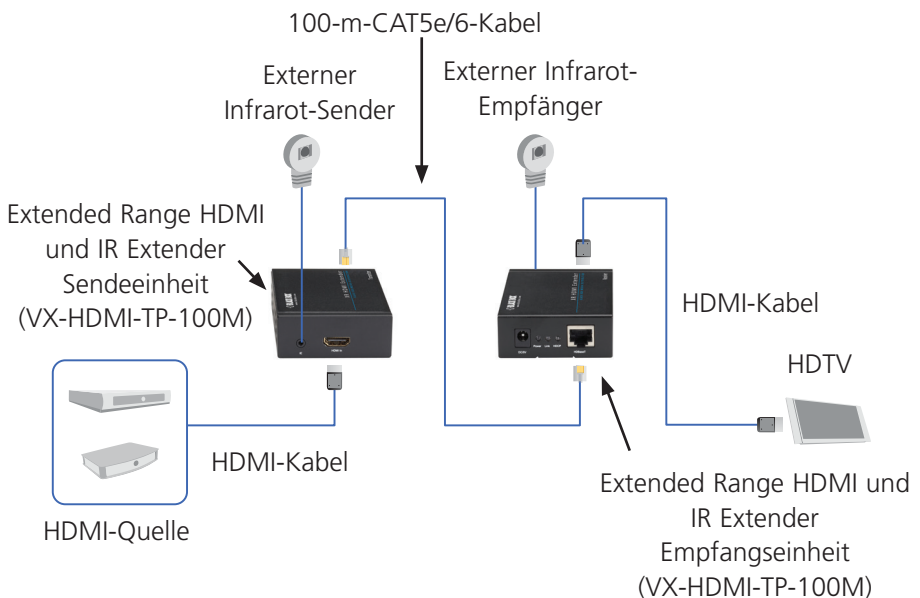


Abbildung 3-1. Anschlussdiagramm.

Anhang. Fehlerbehebung

A.1 Black Box kontaktieren

Wenn Sie feststellen, dass Ihr Extender nicht richtig funktioniert, versuchen Sie nicht, das Gerät zu verändern oder zu reparieren. Die Einheit enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Kontaktieren Sie den Black Box Tech Support unter 0811/5541-110 oder techsupp.de@blackbox.com.

Zunächst sollten Sie jedoch den zeitlichen Ablauf des Problems festhalten. Je ausführlicher Ihre Beschreibung des Problems ausfällt, desto effektiver und präziser können wir Ihnen helfen. Ihre Beschreibung sollte deshalb folgende Informationen umfassen:

- Art und Dauer des Problems.
- wann das Problem auftritt.
- die beim Problem betroffenen Komponenten.
- jegliche besondere Anwendung, die bei Gebrauch das Problem auszulösen oder zu verschlimmern scheint.

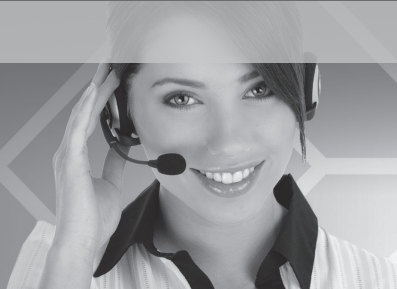
A.2 Versand und Verpackung

Ob Sie Ihren Extender transportieren oder verschicken müssen:

- Verpacken Sie ihn sorgfältig. Wir empfehlen, dass Sie dafür die Originalverpackung verwenden.
- Sollten Sie die Einheit zurückgeben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie alles beifügen, was Sie mit dem Produkt erhalten haben. Bevor Sie das Produkt zurückgeben oder zur Reparatur einschicken, kontaktieren Sie bitte Black Box, um eine Rücksende-Genehmigungsnummer zu erhalten.

Black Box Tech Support: KOSTENLOS!

Tech Support
wie er sein sollte.



Großartiger technischer Support ist nur 30 Sekunden
entfernt unter 0811/5541-110 oder blackbox.de.



Über Black Box

Black Box bietet eine reiche Auswahl an Netzwerk- und Infrastruktur-Produkten. Hier finden Sie von Schränken, Racks, Netz- und Spannungsschutzprodukten bis zu Media-Konvertern und Ethernet-Switches alles, unterstützt von unserem kostenlosen, technischen Support, der Ihnen innerhalb von 30 Sekunden oder noch schneller zur Verfügung steht.

© Copyright 2012. Black Box Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

VX-HDMI-TP-100M, Version 1

0811/5541-110 | blackbox.de