

3D-HDMI-Extender

Erhöhen Sie die maximal mögliche Distanz für die Video-/Audio-Übertragung auf 60 m in HDTV 1080i, 40 m in HDTV 1080p bzw. 20 m in HDTV 1080p mit einer Farbtiefe von 36 Bit.

**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

In diesem Handbuch verwendete Markenzeichen

In diesem Handbuch verwendete Markenzeichen

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

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

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. Bei der Prüfung dieser Geräte wurde festgestellt, dass sie die Grenzwerte für Computergeräte der Klasse A gemäß der Spezifikationen im Unterabschnitt B von Teil 15 der FCC-Vorschriften einhalten, die darauf ausgelegt sind, angemessenen Schutz gegen solche Störungen zu bieten, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird. Der Betrieb dieser Einrichtung in einem Wohngebiet kann Störungen beim Radio- und Fernsehempfang verursachen, die vom Anwender auf eigene Kosten mithilfe geeigneter Maßnahmen behoben werden müssen.

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 a 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 conectado 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 líneas 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.

Sicherheitshinweise

Die 3D HDMI Extender wurde auf die Einhaltung geltender Sicherheitsbestimmungen und sicherheitstechnischer Anforderungen geprüft und für den internationalen Einsatz zertifiziert. Wie alle elektronischen Geräte sollte jedoch auch der Extender mit Vorsicht gebraucht werden. Bitte die Sicherheitsvorschriften lesen und befolgen, um sich vor möglichen Verletzungen zu schützen und das Risiko von Schäden am Gerät zu minimieren.

- Alle auf diesem Gerät vermerkten Vorschriften und Warnungen befolgen.
- Nicht versuchen, dieses Gerät selbst zu warten, außer wie in diesem Handbuch beschrieben.
- Für freie Belüftung und Luftzirkulation sorgen und nicht in Wassernähe betreiben.
- Objekte, die das Gerät beschädigen könnten, fernhalten und das Gerät auf einer stabilen Oberfläche positionieren.
- Nur für das Gerät konzipierte Netzadapter, Stromkabel und Verbindungskabel verwenden.
- Keine flüssigen Reinigungsmittel oder Sprays zur Reinigung dieses Geräts verwenden. Immer vor dem Reinigen den Netzstecker ziehen.

Inhaltsverzeichnis

1. Spezifikationen	8
2. Überblick	9
2.1 Einführung	9
2.2 Eigenschaften	9
2.3 Lieferumfang	10
2.4 Beschreibung der Hardware	10
2.4.1 Sender	10
2.4.2 Empfänger	15
2.5 Typische Konfiguration	15
3. Hardwareinstallation	16
4. Auslesen der EDID-Daten	17
5. Hinweise zur Leistungsabgabe	18
Anhang. Steckerbelegung	20
A.1 HDMI	20
A.2 CAT5 (RJ-45)	21

Kapitel 1: Technische Daten

1. Technische Daten

Audio-Unterstützung — Surround-Sound (bis zu 7.1 Kanal) oder Stereo Digital Audio

Kompatibilität — HDMI Deep Color und Full 3D, HDCP, HDMI 1.3a

Entzerrung — 8-stufige Digitalsteuerung am RX

ESD-Schutz — (1) Human-Body-Modell: ± 19 kV (Luftspaltentladung) und ± 12 kV (Kontaktentladung); (2) Core-Chipsatz: ± 8 kV

HDMI über Coax-Übertragungsbereich — Full HD (1080p): 40 m mit CAT5e-Kabel, 50 m mit CAT6-Kabel;
HD (720p/1080i): 50 m mit CAT5e-Kabel, 60 m mit CAT6-Kabel

Gehäuse — Metallgehäuse

DDC-Eingangssignal — 5 Volt (Spitze-Spitze, TTL)

TDMS-Eingangssignal — 1,2 Volt (Spitze-Spitze)

PCB-Lagenaufbau — 4-Lagen-Platine (Impedanzregelung: 100 Ohm bei differentiellem Signaleingang, 50 Ohm bei einfachem Signaleingang)

Videobandbreite — Single-Link 225 MHz (6,75 Gbps)

Video-Unterstützung — 480i, 480p, 720p, 1080i, 1080p (bis zu einer Farbtiefe von 36 Bit)

Bedienelemente — Sender: (1) Betriebsarten-Drehschalter;
Empfänger: (1) Signalpegel-Drehschalter

Anschlüsse — Transmitter: Input: (1) HDMI Typ A (Buchse 19-polig),
Ausgang: (1) RJ-45 (WE/SS 8P8C mit [2] LED-Anzeigen), (1) HDMI Typ A Steckverbinder (Buchse 19-polig);
Empfänger: Input: (1) RJ-45 (WE/SS 8P8C mit [2] LED-Anzeigen),
Ausgang: (1) HDMI Typ A (Buchse 19-polig)

Anzeigen — An jeder Einheit: (2) LEDs

Temperaturtoleranz — Betrieb: 0 bis +40° C;
Speicher: -20 bis +60° C

Relative Feuchte — 20 bis 90%, nicht kondensierend

Stromversorgung — Netzteil: (1) 5 VDC, 2-A;
Verbrauch: Sender 4 Watt (maximal);
Empfänger: 1,5 Watt (maximal)

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

Gewicht — Sender: 0,2 kg;
Empfänger: 0,19 kg

2. Übersicht

2.1 Einleitung

Der 3D HDMI Extender erhöht die maximal mögliche Distanz für die Video-/Audio-Übertragung auf 60 m im 1080i-HDTV-Format, 40 m im 1080p-HDTV-Format bzw. 20 m im 1080p-HDTV-Format mit einer Farbtiefe von 36 Bit. Der Extender unterstützt außerdem das modernste 3D-Video-Format, kompatibel mit der Spezifikation HDMI 1.3a, und gewährleistet damit die beste 3D-Video-Kompatibilität auf dem Markt. Mit nur einem einzigen CAT5/5e/6-Kabel können HDTV-Quellen bequem von DVD-Playern, Blu-ray-Disc-Playern, PlayStations 3, PCs und allen anderen TMDS-kompatiblen Quellen auf entfernt stehende Anzeigemonitore, wie z. B. HDMI/DVI-fähige TV-Geräte oder LCD-PC-Monitore, erweitert werden. Dank dieser Flexibilität können HDCP-kompatible DVD-Player oder PlayStations 3 Signale in bester Audio- und Video-High-Definition-Qualität über eine größere Distanz mit minimalem Kostenaufwand bei Integration mehrerer Komponenten übertragen.

Der Extender besteht aus zwei Einheiten: einem Sender und einem Empfänger. Der Sender empfängt die HDMI/DVI-Eingangssignale, die er dann über ein CAT5/5e-Kabel überträgt. Das übertragene HDMI-Signal wird dann im Empfänger entzerrt. Die Übertragungsdistanz zwischen Sender- und Empfangseinheit beträgt maximal 60 m bei HD 720p oder 1080i; bzw. 40 m bei Full HD 1080p. Mit einem 8-stufigen Drehschalter an der Empfangseinheit kann das HDMI-Eingangssignal je nach Bedarf entzerrt und die Übertragungsdistanz zwischen Quelle und Ziel optimiert werden.

2.2 Funktionen

- Unterstützt HDMI Deep Color und Full 3D
- Verlängert die Übertragungsreichweite auf bis zu 60 m von der HDMI-Quelle bei HD 1080i oder im 720p-Format mit 24 Bit Farbtiefe.
- Verlängert die Übertragungsreichweite auf bis zu 40 m von der HDMI-Quelle bei Full HD 1080p mit 24 Bit Farbtiefe.
- Verlängert die Übertragungsentfernung auf bis zu 20 m von der HDMI-Quelle uner Full HD-Auflösung (1080p mit 36 Bit Farbtiefe).
- Kompatibilität zu HDCP 1.1.
- Minimiert den Kabelversatz durch einen einstellbaren 8-stufigen Entzerrungsregler.
- Überträgt ein reines, unverändertes und unkomprimiertes digitales 7.1-Kanal HDMI-Signal über CAT5/5e/6-Kabel.
- Unterstützt Audioformate bei hochauflösenden Bitraten in DTS-HD- und Dolby TrueHD-Qualität
- Ermöglicht Kaskadierung
- Einfach zu montierendes Aufputzgehäuse
- Kompatibel mit anderen HDMI-Eingängen über serienmäßige CAT5/5e/6-Kabel.

Kapitel 2: Übersicht

ANMERKUNGEN:

1. Die angegebene Übertragungsdistanz ist hier abhängig von der Qualität des verlegten Kabels, dem Quellgerät sowie dem verwendeten Display.
2. Zur CAT5-/Coax-Übertragung ist Volldraht, jedoch keine Litze zu verwenden. Der Einsatz von Keystone Jacks auf dem Übertragungsweg führt zu einer deutlichen Verringerung der Übertragungsleistung.

2.3 Was ist inbegriffen

Ihr Paket sollte folgende Gegenstände beinhalten. Fehlen Artikel oder sind sie beschädigt, Black Box Technischen Support unter 0811/5541-110 oder techsupp.de@blackbox.com kontaktieren.

- (1) Sender
- (1) Empfänger
- (2) 5-VDC, 2-A Aufputznetzteile
- Diese Gebrauchsanweisung

2.4 Hardware-Beschreibung

2.4.1 Transmitter

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

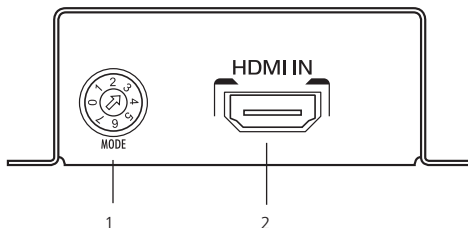


Abbildung 2-1. Vorderseite des Senders.

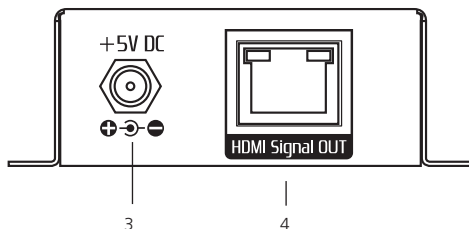


Abbildung 2-2. Rückseite des Senders.

Tabelle 2-1. Komponenten des Senders.

Anzahl	Komponente	Beschreibung
1	EDID-Betriebsartenwahlschalter	Siehe Tabelle 2-2.
2	HDMI IN Anschluss	Zum Anschließen eines HDMI-Quelle an ein HDMI-Stecker-Stecker-Kabel.
3	+5 VDC Netzteilstecker	Zum Anschließen an ein 5-VDC Netzteil.
4	RJ-45-Stecker: HDMI-Signalausgang	Schließen Sie ein CAT5/5e/6-Kabel an, um eine Verbindung zum Empfänger herzustellen.

Kapitel 2: Übersicht

Tabelle 2-2. Optionen des EDID-Betriebsartenwahlschalters.

Anzahl	Video	Audio
0	[Video] – 2D/Full-HD 24 Bit 1080p bei 60 Hz	[Audio] – Surround-Sound bis zu 7.1 Kanal
1	[Video] – 2D/Full-HD 24 Bit 1080p bei 60 Hz	[Audio] – Surround-Sound bis zu 2.0 Kanal
2	[Video] – 2D/Full-HD 36 Bit 1080p bei 60 Hz	[Audio] – Surround-Sound bis zu 7.1 Kanal
3	[Video] – 2D/Full-HD 36 Bit 1080p bei 60 Hz	[Audio] – Surround-Sound bis zu 2.0 Kanal
4	[Video] – 2D/HD 24 Bit (1080p bei 30 Hz)(1080i bei 60 Hz) (720p bei 60 Hz)	[Audio] – Surround-Sound bis zu 7.1 Kanal
5	[Video] – 2D/HD 24 Bit (1080p bei 30 Hz)(1080i bei 60 Hz) (720p bei 60 Hz)	[Audio] – Surround-Sound bis zu 2.0 Kanal
6	[Video] – 3D/Full-HD 36 Bit (1080p bei 60 Hz)	[Audio] – Surround-Sound bis zu 2.0 Kanal
7	[EDID-Einlernmodus] – liest die EDID-Informationen des Displays aus	Schließen Sie ein CAT5/5e/6-Kabel an, um eine Verbindung zum Empfänger herzustellen.

2.4.2 Receiver

Abbildungen 2-3 und 2-4 zeigen die Vorder- und Rückseite des Empfängers. In Tabelle 2-2 werden seine Komponenten beschrieben.

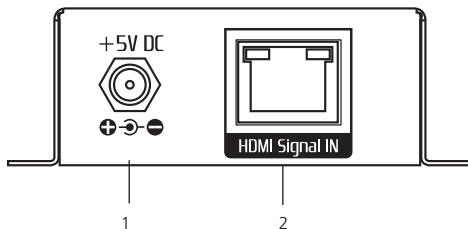


Abbildung 2-3. Vorderseite des Empfängers.

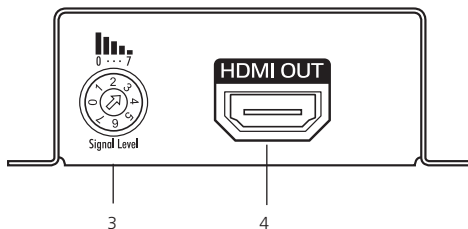


Abbildung 2-4. Rückseite des Empfängers.

Tabelle 2-2. Komponenten des Empfängers.

Anzahl	Komponente	Beschreibung
1	+5-VDC Netzteilstecker	Zum Anschließen an ein 5-VDC Netzteil.
2	RJ-45-Stecker: HDMI-Signaleingang	Schließen Sie ein CAT5/5e/6-Kabel an, um eine Verbindung zum Sender herzustellen.
3	Signalstärke	Zum Einstellen des 8-stufigen Entzerrungsreglers an die empfangenen HDMI-Signale. Die HDMI-Signalstärke schwankt von 0 (am stärksten) bis 7 (am schwächsten), bezogen auf die jeweilige Übertragungsentfernung, vom längstmöglichen Bereich bis zu einer kurzen Distanz. Wählen Sie eine Signalstärke von 7 bis 0 über den Drehschalter, bis die Audio-/Video- Datei normal wiedergegeben wird. Eine fehlerhafte Einstellung der Signalstärke kann Schäden am Extender verursachen.
4	HDMI- Signalausgang	Verbinden Sie das HDMI-Display mit einem HDMI-Stecker-Stecker-Kabel.

2.5 Typische Konfiguration

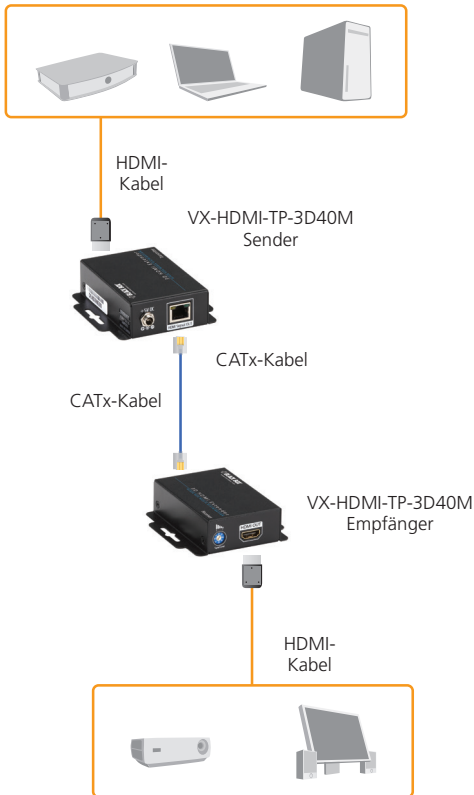


Abbildung 2-3. Anschlussdiagramm.

Kapitel 3: Hardwareinstallation

3. Hardwareinstallation

1. Schließen Sie eine HDMI- oder DVI-Quelle (z. B. einen Blu-ray Disc-Player) an den Sender an.
2. Schließen Sie ein HDMI- oder DVI-Display (z. B. einen LCD-TV) an den Empfänger an.
3. Verbinden Sie Sender und Empfänger mit einem CAT5/5e/6-Kabel.
4. Achten Sie darauf, dass das CAT5/5e/6-Kabel fest am Anschluss sitzt (nicht lose eingesteckt).
5. Schließen Sie das 5-VDC-Netzteil an den Spannungseingang des Empfängers an.
6. Schließen Sie das 5-VDC-Netzteil an den Spannungseingang des Senders an.
7. Wenn Sie ein flackerndes oder blinkendes Bild auf dem Display sehen, regulieren Sie den Drehschalter, um den durch die Kabellänge verursachten Versatz des Videosignals zu korrigieren. 0 entspricht dem stärksten HDMI-Signalpegel bei der längstmöglichen Übertragungsdistanz. 7 entspricht dem schwächsten HDMI-Signalpegel bei kurzer Übertragungsdistanz. Stellen Sie den Signalpegel über den Drehschalter auf einen Wert zwischen 7 und 0 ein, bis die Audio-/ Video-Datei normal wiedergegeben wird. Eine fehlerhafte Einstellung des Signalpegels kann Schäden am Extender verursachen.

4. Auslesen der EDID-Daten

1. Schalten Sie den Sender ab, und entfernen Sie das CAT5/5e/6-Verbindungskabel zwischen dem Sender und dem Empfänger.
2. Verbinden Sie das HDMI-Display über ein HDMI-Kabel mit der „HDMI IN“-Buchse am Sender.
3. Stellen Sie über die Taste „MODE“ die Betriebsart des Senders ein.
4. Schalten Sie den Sender ein.
5. Sobald die LED neben der RJ-45-Buchse am Sender erlischt und wieder aufleuchtet, ist der EDID-Einlernvorgang abgeschlossen.
6. Ziehen Sie das HDMI-Kabel vom Display ab, und folgen Sie den Anweisungen in Kapitel 3 zum Einrichten des Extenders.

5. Hinweise zur Leistungsabgabe

1. Zum Einstellen des Signalpegels am Empfänger drehen Sie den Drehschalter auf einen Wert zwischen 7 und 0, bis die Audio-/ Video-Datei normal wiedergegeben wird. Eine fehlerhafte Einstellung des Signalpegels kann Schäden am Extender verursachen.
2. Wenn das DVI- oder HDMI-Gerät die EDID-Daten benötigt, können Sie mit dem EDID Reader/Writer die erforderlichen Informationen für das DVI- oder HDMI-Display auslesen.
3. Die Übertragungsentfernung wird hauptsächlich durch die Art des CAT5/5e/6-Kabels, der HDMI-Quellen und des HDMI-Displays beeinflusst. Das Testergebnis zeigt, dass mit UTP-Massivkabeln (normalerweise in Form konfektionierter Meterware mit einer Länge von 300 m) Signale über eine sehr viel längere Distanz als mit verseilten UTP-Kabeln (normalerweise in Form von Patchkabeln mit fester Länge) übertragen werden können. In Umgebungen mit hoher Belastung durch EMI/RFI-Störungen sind geschirmte STP-Kabel besser geeignet als ungeschirmte UTP-Kabel. Mit einem CAT5e-UTP-Massivkabel sind Übertragungen über eine größere Distanz als mit geseilten CAT6-STP-Kabeln möglich. In Anwendungsbereichen mit Signalverlängerung über große Distanzen sind UTP/STP-Massivkabel zu verwenden.
4. Bei CAT5/5e/6-Kabeln empfehlen wir die Verwendung von Abschlüssen nach EIA/TIA-568B (T568B).
5. Zur Reduzierung der Interferenz zwischen den ungeschirmten zweiadrig verdrehten CAT5/5e/6-Kabeln und um Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Störungen zu vermeiden, verwenden Sie geschirmte STP-Kabel.

HINWEIS: Elektromagnetische Störungen treten vor allem bei längeren Übertragungsentfernungen auf.

6. Da die Qualität der CAT5/5e/6-Kabel maßgeblichen Einfluss auf die mögliche Übertragungsdistanz und die Qualität der empfangenen Bilder hat, hängt die tatsächliche Reichweite von der Auswahl des CAT5/5e/6-Kabels ab. Falls größere Auflösungen als 1080i oder 1280 x 1024 gewünscht werden, empfehlen wir die Verwendung eines CAT6-Kabels.
7. Wenn Ihr HDMI-Display über mehrere HDMI-Eingänge verfügt, liefert der erste HDMI-Eingang [HDMI-Eingang #1] im Allgemeinen von allen HDMI-Eingängen die beste Übertragungsleistung.

Tabelle 5-1 auf der nächsten Seite beschreibt die HDMI-Leistung über CAT5/CAT5e/CAT6-Kabel.

Kapitel 5: Hinweise zur Leistungsabgabe

Tabelle 5-1. Leitfaden zur HDMI-Leistung

Leistungsbewertung		Kategorie der Kabeltypen		
Verkabelung	Abschirmung	CAT5	CAT5e	CAT6
Volldraht	Ungeschirmt (UTP)	***	****	*****
	Geschirmt (STP)	***	***	****
Litze	Ungeschirmt (UTP)	*	**	**
	Geschirmt (STP)	*	*	**
Abschluss	Verwenden Sie stets einen Abschluss nach EIA/TIA-568B.			

HINWEIS: Die Anzahl der Sternchen in Tabelle 5-1 stellt die Leistungseigenschaften dar (mehr Sternchen = bessere Leistung).

Anhang A: Steckerbelegung

Anhang. Steckerbelegung

A.1 HDMI

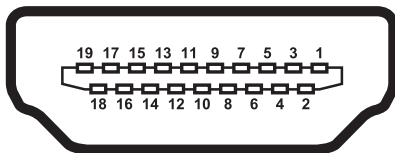


Abbildung A-1. HDMI-Buchse Typ A

Tabelle A-1. Belegung der HDMI-Buchse

Stiftnummer	Signal	Stiftnummer	Signal
Pin 1	TMDS Daten 2+	Pin 11	TMDS Takt Abschirmung
Pin 2	TMDS Daten 2 Abschirmung	Pin 12	TMDS Takt -
Pin 3	TMDS Daten 2-	Pin 13	Nicht angeschlossen
Pin 4	TMDS Daten 2+	Pin 14	Reserviert (Nicht an Gerät angeschlossen)
Pin 5	TMDS Daten 1 Abschirmung	Pin 15	SCL
Pin 6	TMDS Daten -	Pin 16	SDA
Pin 7	TMDS Daten 0+	Pin 17	DDC/CEC Ground
Pin 8	TMDS Daten 0 Abschirmung	Pin 18	+5V Power
Pin 9	TMD Daten 0-	Pin 19	Hot Plug Detect
Pin 10	TMDS Takt +	—	—

A.2 CAT5 (RJ-45)

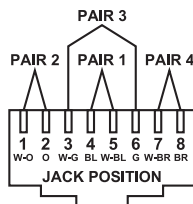


Abbildung A-2. RJ-45-Buchse

Tabelle A-2. Datenverbindung TIA/EIA-568-B.

Stiftnummer	Farbe	Funktion
Pin 1	orange-weiß	TX0-
Pin 2	Orange	TX0+
Pin 3	grün-weiß	TX1-
Pin 4	Blau	TX2-
Pin 5	blau-weiß	TX2+
Pin 6	Grün	TX1+
Pin 7	braun-weiß	TXC-
Pin 8	Braun	TXC+

Black Box Tech Support: KOSTENLOS!

Tech Support
wie er sein sollte.



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



Über Black Box

Black Box bietet ein umfangreiches Angebot an Produkten für Netzwerk und Infrastruktur. Hier finden Sie alles von Schänken und Racks sowie Energieversorgung und Überspannungsschutz bis hin zu Medienkonvertern und Ethernet Switches, alles unterstützt durch kostenlosen, 24/7 technischen Support live in weniger als 30 Sekunden.

© Copyright 2014. Black Box Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

VX-HDMI-TP-3D40M, Version 2

0811/5541-110 | blackbox.de