



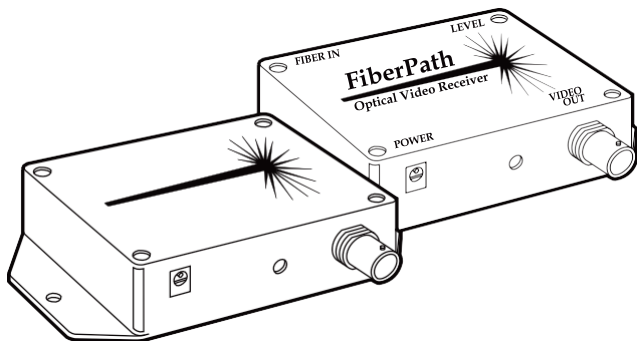
© Copyright 2001. Black Box Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

1000 Park Drive • Lawrence, PA 15055-1018 • 724-746-5500 • Fax 724-746-0746



MAI 2001
AC444A
AC444AE
AC444AE-UK
AC445A-TX
AC446A-RX

FiberPath



INFORMATIONEN ZUM KUNDENDIENST

Innerhalb Deutschlands bestellen: Montag bis Freitag: **0811/5541-410**; 24/7 online:
www.blackbox.de • KOSTENLOSER Tech Support: per Tel.: **0811/5541-110** • Bestellungen per
Post: **Black Box Deutschland GmbH**, Ludwigstrasse 45B, D-85399 Hallbergmoos
Webseite: **www.blackbox.de** • E-Mail: **info.de@blackbox.com**

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION (FCC)
UND
INDUSTRY CANADA (IC)
RADIOFREQUENZ-INTERFERENZ STATEMENT (RFI)

Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Wird es nicht ordnungsgemäß installiert und verwendet, d.h. unter strikter Einhaltung der Anleitung des Herstellers, kann es zudem Interferenzen im Funkverkehr verursachen. Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Anforderungen für digitale Geräte der Klasse A gemäß Paragraph 15, Abschnitt J der Richtlinien der FCC, die sicherstellen sollen, dass ausreichender Schutz gegen solche Interferenzen gewährleistet ist, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird. Bei Betrieb des Geräts in einem Wohngebiet kommt es wahrscheinlich zu Interferenzen. Ist dies der Fall, so muss der Benutzer auf eigene Kosten Maßnahmen ergreifen, um die Interferenzen zu beheben.

Änderungen und Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Compliance verantwortliche Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass dem Benutzer die Betriebserlaubnis für das Gerät entzogen wird.

Dieses digitale Gerät erfüllt die Grenzwerte der Klasse A für Funkstörungen durch digitale Geräte gemäß den Richtlinien zur Radiofrequenz-Interferenz der kanadischen Industriennorm.

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

NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM)

STATEMENT 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 debe 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.

MARKENZEICHEN

Alle in diesem Handbuch genannten
Markenzeichen sind anerkanntes Eigentum der
jeweiligen Inhaber.

INHALT

1. Spezifikationen	6
2. Einführung.....	8
2.1 Generell.....	8
2.2 Packungsinhalt.....	8
3. Installation	10
4. Troubleshooting.....	13

1. Technische Daten

Zertifizierung — Für FiberPath: FCC Klasse A, Paragraph 155, Artikel B Compliance; Für das Netzteil: UL[®], CSA-gelistet

Input/Output Voltzahl — 1 Volt PP (vom Benutzer am Receiver einstellbar)

Input/Output Impedanz — 75 Ohm

Signal-Rausch-Verhältnis (per RS-250) — 52 dB
minimale

Differentielle Amplitude (per RS-250) — 2%
typisch

Differentielle Phase (per RS-250) — 1% typisch

Optische Wellenlänge — 850 Nanometer

Optische Kabel und Verbinder —
62,5 Mikrometer Multimode-Fiber mit ST-
Verbindern nach Industriestandard

Optisches Verlustbudget — 12 dB minimal

Übertragungsreichweite — 0 bis 2,4 Kilometer
minimal

Betriebsleistung (pro Einheit) — Alle Einheiten außer AC444AE und AC444AE-UK: 12V $\pm$ 10% D @ 100 mA max.; Der FiberPath wird mit zwei 115 V AC bis 12 V DC anschließbaren Wandadaptern geliefert, die die vollständige Betriebsleistung erbringen können; AC444AE: (2) Netzteile (Receiver und Transmitter) mit 220 bis 230 Volt und speziellen internationalen Steckern, 50 Hz, 9 V DC @ 500 mA; AC444AE-UK: (1) 240 V AC, 9-V DC Netzteil mit Kabel (1,8 m)

Betriebstemperatur — -35 bis +75° C

Toleranz relativer Feuchtigkeit — bis zu 95%, nicht kondensierend

Abmessungen — 2,5H x 6B x 8,3T cm

Gewicht — 0,2 kg;
Versandgewicht: 0,45 kg

2. Einleitung

2.1 Allgemeine Informationen

FiberPath ist ein hochwertiges, kostengünstiges Fiberoptik-System zur Übertragung von Videosignalen in Farbe oder Schwarz-Weiß, über Entfernungen von über zwei Kilometern hinweg. Das System ist einfach zu installieren und ausgelegt für einen langzeitigen, problemlosen Einsatz in allen erdenklichen geschützten Umgebungen, sowohl innen als auch draußen. Der FiberPath ist kompatibel mit allen standardmäßigen analogen Videoformaten, darunter NTSC, PAL und SECAM, und kann mit allen standardmäßigen 62,5 Mikrometer Fiberoptik-Kabeln und ST-Verbindern nach Industriestandard betrieben werden.

2.2 Im Paket inbegriffen

Sie können Transmitter und Receiver gemeinsam oder einzeln bestellen. Sie benötigen jeweils einen Transmitter und einen Receiver, um das System zu betreiben.

Im AC444A-Paket inbegriffen sind:

- (1) FiberPath-Transmitter
- (1) FiberPath-Receiver
- (2) 12-V DC Netzteile
- Dieses Benutzerhandbuch

Im AC444AE-Paket inbegriffen sind:

- (1) FiberPath-Transmitter
- (1) FiberPath-Receiver
- (2) 220 bis 230-Volt-, 9-V DC-Netzteile
- Dieses Benutzerhandbuch

Im AC444AE-UK-Paket inbegriffen sind:

- (1) FiberPath-Transceiver
- (1) FiberPath-Receiver
- (1) 240-Volt, 9-V DC-Netzteil mit Kabel (1,8 m)
- Dieses Benutzerhandbuch

Im AC445A-TX-Paket inbegriffen sind:

- (1) FiberPath-Transmitter
- Dieses Benutzerhandbuch

Im AC446A-RX-Paket inbegriffen sind:

- (1) FiberPath-Receiver
- Dieses Benutzerhandbuch

3. Installation

Abbildung 3-1 auf **Seite 12** bietet eine Hilfestellung bei der Installation. Befolgen Sie bitte folgende Schritte:

1. Bringen Sie den FiberPath-Transmitter an der Kamera bzw. einem anderen digitalen Gerät an, von dem aus das Videosignal übertragen werden soll. Verwenden Sie dafür die Montagewinkel am Gehäuse oder die beigelegten selbstklebenden Montagestreifen.
2. Verbinden Sie eines der Steckernetzteile mit der Eingangsbuchse am FiberPath-Transmitter. Sollten Sie eine externe Stromquelle verwenden wollen, stellen Sie bitte sicher, dass diese über regulierte 12 V DC $\pm 10\%$ verfügt. Diese Stromquelle wird 250 mA nicht überschreiten. Bei Stromversorgung leuchtet die rote PWR-LED-Anzeige.

HINWEIS

Die negative (-) Seite des Stromeingangs wird am Gehäuse angebracht.

3. Verbinden Sie das zu übertragende Videosignal mit dem BNC-Anschluss am FiberPath-Transmitter und das ST Fiberoptik-Kabel mit dem optischen Anschluss des Transmitters.

4. Bringen Sie den FiberPath-Receiver am Bildschirm bzw. einem anderen Gerät an, mit dem das Videosignal empfangen wird. Verwenden Sie dafür die Montagewinkel am Gehäuse oder die beigelegten selbstklebenden Montagestreifen.
5. Verbinden Sie das verbleibende Steckernetzteil mit der Eingangsbuchse des FiberPath-Receivers. Sollten Sie eine externe Stromquelle verwenden wollen, stellen Sie bitte sicher, dass diese über regulierte 12 V DC $\pm 10\%$ verfügt. Diese Stromquelle wird 250 mA nicht überschreiten. Bei Stromversorgung leuchtet die rote PWR-LED-Anzeige.

HINWEIS

Die negative (-) Seite des Stromeingangs wird am Gehäuse angebracht.

6. Verbinden Sie den Videobildschirm bzw. ein anderes Videoempfangsgerät mit dem BNC-Anschluss am FiberPath-Receiver und den Faseroptik-Kabel-Stecker mit dem optischen Anschluss des Receivers.
7. Für ein zufriedenstellendes Bild passen Sie langsam die LEVEL-Steuerung am FiberPath-Receiver an. Benötigen Sie eine hohe Auflösung, stellen Sie 1 Volt PP mit 75 Ohm ein.
8. Ihr FiberPath-Videoübertragungssystem ist nun installiert.

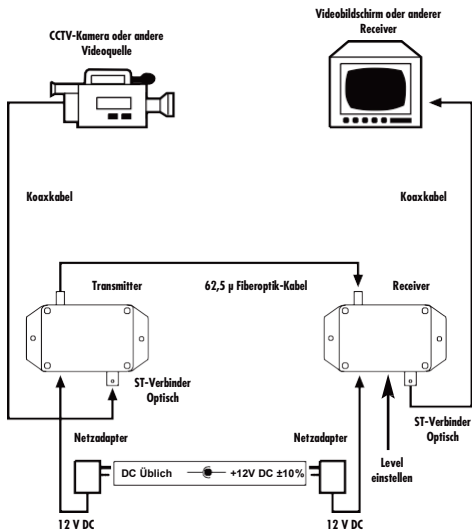


Abbildung 3-1. Installation des FiberPath-Fiberoptik-Übertragungssystem.

4. Fehlerbehebung

Funktioniert Ihr FiberPath-Übertragungssystem nicht auf Anhieb, arbeiten Sie bitte folgende Checkliste ab:

1. Wird die ordnungsgemäße Betriebsleistung verwendet und ist sie mit den korrekten Pins am Leistungssteckverbinder verbunden? In diesem Fall sollte die rote PWR-LED-Anzeige leuchten.
2. Verwenden Sie eine externe Stromquelle, ist es von Bedeutung, dass das Signal und die Betriebserdung mit dem Gehäuse verbunden sind?
3. Besteht ein Videosignal am Eingang des FiberPath-Transmitters?
4. Verwenden Sie das korrekte 62,5 Mikrometer Faseroptik-Kabel?
5. Ist das Faseroptik-Kabel länger als 2,4 Kilometer? In diesem Fall könnte dies in einem „Rauschbild“ resultieren.
6. Sind die Enden des Faseroptik-Verbinders frei von Feinstaub oder Schmutzpartikeln? Wenn nicht, verwenden Sie ein fusselfreies, mit einem Tropfen Alkohol angefeuchtetes Tuch, um die optische Oberfläche sanft zu reinigen.

Funktioniert das System nach vollständiger Abarbeitung der Checkliste weiterhin nicht einwandfrei, wenden Sie sich bitte an den Black Box Tech Support unter 0811/5541-110.