

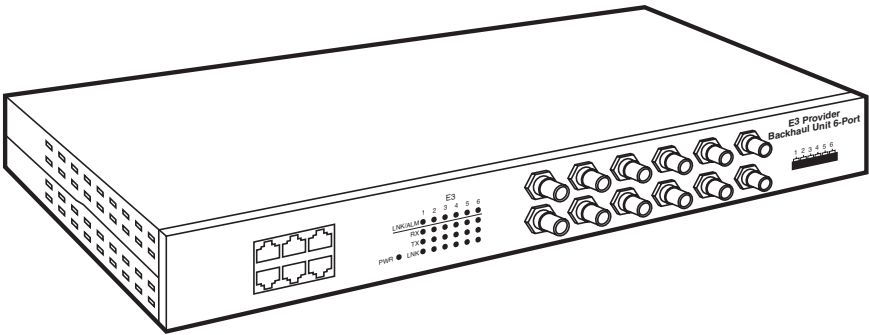


© Copyright 2001. Black Box Corporation. All rights reserved.

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



E3 Provider Backhaul Unit, 6-Port



**CUSTOMER
SUPPORT
INFORMATION**

Order toll-free in the U.S.: Call **877-877-BBOX** (outside U.S. call **724-746-5500**)
FREE technical support 24 hours a day, 7 days a week: Call **724-746-5500** or fax **724-746-0746**
Mailing address: **Black Box Corporation**, 1000 Park Drive, Lawrence, PA 15055-1018
Web site: www.blackbox.com • E-mail: info@blackbox.com

**FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION
AND
INDUSTRY CANADA
RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENTS**

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used properly, that is, in strict accordance with the manufacturer's instructions, may cause interference to radio communication. It has been tested and found to comply with the limits for a Class A computing device in accordance with the specifications in Subpart J of Part 15 of FCC rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference when the equipment is operated in a commercial environment. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause interference, in which case the user at his own expense will be required to take whatever measures may be necessary to correct the interference.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emission from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulation of Industry Canada.

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)
ELECTRICAL SAFETY STATEMENT**

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.

TRADEMARKS USED IN THIS MANUAL

Any trademarks mentioned in this manual are acknowledged to be the property of the trademark owners.

1. Introduction

These instructions provide basic installation procedures for the E3 Provider Backhaul Unit, 6-Port. Two models are available:

- E3 Provider Backhaul Unit, 6-Port, AC (LRA1218A-6).
- E3 Provider Backhaul Unit, 6-Port, DC (LRA1218A-6-DC).

CAUTION

Excess static electricity can damage your unit. Use proper static-protection handling techniques when installing and handling this equipment.

2. Installation

1. Unpack the E3 Provider Backhaul Unit, 6-Port and inspect the contents. Your package should contain the following items.

- E3 Provider Backhaul Unit, 6-Port
- (4) rubber feet
- (10) rackmount screws
- (1) power cord (AC only)
- (2) rackmount brackets
- This users' manual.

If anything is missing or damaged, contact Black Box at 724-746-5500.

2. Select the site. When selecting a site for the Provider Unit, consider the following:

- The maximum recommended ambient temperature is 86°F (30°C). Consider the internal temperatures of the rack.
 - Place the unit in such a manner that the cables will not become a tripping hazard or become dislodged from the unit.
 - Do not block the power-supply vents or otherwise restrict airflow when installing the unit in a rack.
 - Consider the mechanical loading of the rack so that the rack remains stable and unlikely to tip over.
 - Consider the overall loading of the branch circuit before installing any equipment in a rack environment.
 - Maintain a reliable grounding path in the rack system. For rack mounting, attach the rackmount brackets to the sides of the unit at the desired position.
3. Connect power to the Provider from an appropriate power source. Verify that the power LED is lit.

Verify that the switches on the front of the unit are in the appropriate positions for the E3 line. (See Table 2-1 on the next page.)

Table 2-1. Switch Configuration

Position	Switch #1 TX Clock Source	Switch #2 TX Line Buildout
DOWN	Local	0 to 225 feet (0 to 68.6 m)
UP	Loop	225 to 450 feet (68.6 to 137.2 m)

Connect the E3 cables to the appropriate BNC connectors on the front of the unit. Verify the E3 connection via the LNK/ALM LED on the front of the unit. A pulsing green LNK/ALM LED (once per second) indicates that the E3 connection is established and operational.

Plug in the local Ethernet connection and verify the physical link by the LNK LED on the front of the unit. The unit will not present Ethernet Link until the E3 line is operational.

NOTE

For most applications, use a straight-through Ethernet cable when plugging the Provider into a PC, and use a cross-over cable when plugging into a hub or a switch. Verify the pinout of the Ethernet device into which you are connecting the Provider to determine which type of cable is required. The pinout of the Ethernet port is shown in Table 2-2.

Table 2-2. Ethernet Port Pinout

Pin	Signal
1	RX+
2	RX-
3	TX+
4	Not used
5	Not used
6	TX-
7	Not used
8	Not used

Once the units have established both E3 and Ethernet link, normal data communication will flow. This will provide a very long Ethernet connection at E3 speeds.

LED Indicators (also described on bottom label)

- **E3 Lnk LED:** Pulsing green indicates that the E3 is operational (no Red Alarm).
- **E3 Alm LED:** Steady/flashing amber indicates a Yellow/Blue Alarm.
- **Power LED:** Steady green indicates normal operation.
- **100 LED:** Steady green indicates a Fast Ethernet (100-Mbps) connection.
- **Act LED:** Flashing amber indicates activity on the Ethernet segment.
- **Lnk LED:** Steady green indicates that an Ethernet link has been established.