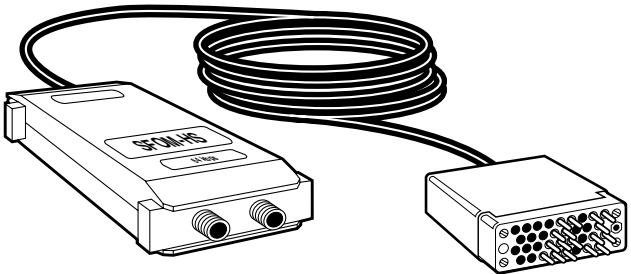




JULY 1992
MT631A-56SM
MT631A-64SM
MT631A-56ST
MT631A-64ST

SFOM-HS



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 B 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 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 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 fisica 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 energia.
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 liquidos 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. Specifications

Protocol — Synchronous

Speed — MT631A-56SM, MT631A-56ST:
56 kbps; MT631A-64SM, MT631A-64ST:
64 kbps

Operation — Synchronous, full- or half-duplex

Interface — CCITT V.35

Connectors — (1) 34-pin male connector on a
6.5-ft. (2-m) cable

Power — None required; uses ultra low power
from the CCITT V.35 control signals

Size — 1.2"H x 2"W x 5.1"D (0.3 x 0.5 x 1.3 m)

Weight — 0.6 lb. (0.1 kg)

2. Introduction

Use the SFOM-HS fiberoptic modem to distribute local data connecting full- or half-duplex sync computers and terminals. A pair of SFOM-HSs will ensure integrity of data transmission over fiberoptic cables for distances up to 2 miles (3.2 km) at data rates up to 64 kbps.

The following models are available:

Model Number	Speed	Type of Connectors
MT631A-56SM	56 kbps	SMA
MT631A-64SM	64 kbps	SMA
MT631A-56ST	56 kbps	ST
MT631A-64ST	64 kbps	ST

Three alternative sources provide transmit timing: an internal oscillator, an external clock from the terminal via Pins U and W, or a loopback clock derived from the receive signal. You can strap the carrier for either continuous operation or switched operation, controlled by the RTS signal.

Innovative circuitry design allows the SFOM-HS to operate without connecting to the main supply, by using ultra-low power from the standard CCITT V.35 control signal voltages. The SFOM-HS will operate fully even if only RTS and DTR control signals are connected. You need no other source of power.

The SFOM-HS incorporates all the advantages of a fiberoptic system, including the following:

- Lower attenuation than with copper wires—attenuation is not related to frequency
- EMI/RFI immunity, saving you the cost of expensive and heavy shielding and complex error-checking routines
- Security—almost absolute, reducing the cost of data encryption; eavesdropping is virtually useless since the fibers radiate negligible power
- Safety and electrical isolation—no spark hazard and no ground-loop noise problems

3. Installation

Follow these steps to install your SFOM-HS:

1. With both hands, open the unit by squeezing the marked places on the sides.
2. Strap the modem according to the strapping diagram (Fig. 3-1) and the strap-selection table (Table 3-1). Explanations of the jumpers are also written on the printed circuit board.

Table 3-1. Strap/Switch Selection.

Strap Identity	Function	Positions	Factory Setting
Clock	Selects Timing Source	Internal (IN) External (EX) Receive Clock (RC)	Internal
Carrier	Selects Carrier constantly on or controlled by RTS	On (ON) Controlled (CL)	ON
RTS/CTS Delay	Selects RTS/CTS delay	2 msec 15 msec	2 msec

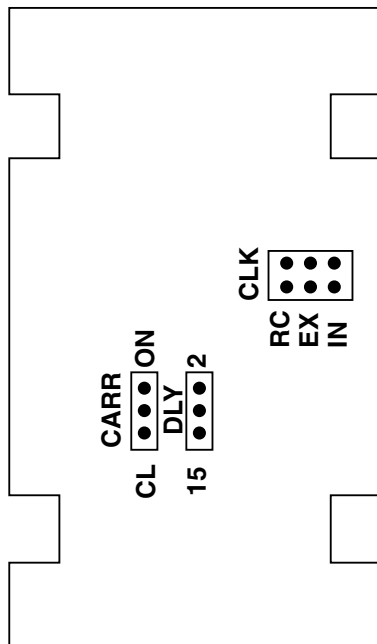


Fig. 3-1. Strapping Diagram.

3. To close the unit, simply press the two halves of the cover together. Plug the 34-pin connector into the terminal or computer port, and fasten it with the screws on each side of the connector.
4. Remove the plastic dust caps from the fiberoptic SMA or ST connectors and connect the cable to the unit.

NOTE: Connect TX on the local SFOM-HS to RX on the remote SFOM-HS.

Connect RX on the local SFOM-HS to TX on the remote SFOM-HS.

Your SFOM-HS is now ready for operation.

Fig. 3-2 shows a typical application.

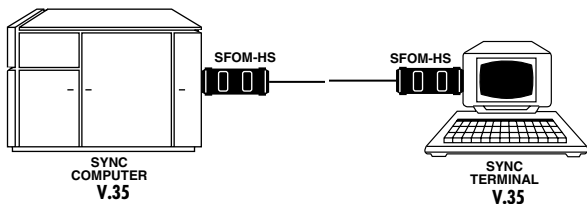


Fig. 3-2. Typical Application of the MT631A.



© Copyright 1992. Black Box Corporation. All rights reserved.

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