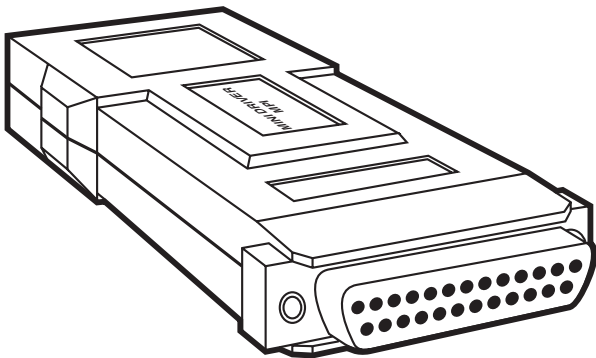




## Mini Driver MPI



---

### 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](http://www.blackbox.com) • E-mail: [info@blackbox.com](mailto: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 classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique publié par Industrie Canada.*

## TRADEMARKS USED IN THIS MANUAL

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

## **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.

## **1. Specifications**

Protocol:	Asynchronous
Speed:	Up to 19.2 Kbps
Operation:	4-wire full- or half-duplex, point-to-point or multipoint
Interface:	RS-232/CCITT V.24
Connectors:	(1) DB25 male or female, (1) 5-screw terminal block
Power:	From RS232 interface; +6 VDC on pins 2, 4, or 20
Size:	0.9"H x 2.1"W x 4.3"D (2.3 x 5.3 x 10.9 cm)
Weight:	0.2 lb. (0.1 kg)

## Distance Charts:

## Point-to-Point Applications

	19-AWG	24-AWG	26-AWG
1200 - 19200 bps	4.0 mi. (6.5 km)	2.5 mi. (4.0 km)	1.5 mi. (2.5 km)

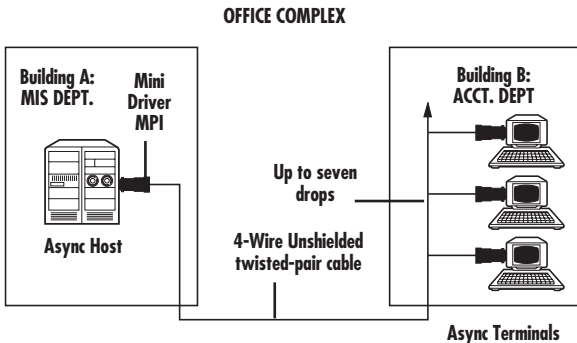
## Multipoint Applications

No. of Drops	3	5	7
	19-AWG	19-AWG	19-AWG
1200 - 19200 bps	1.0 mi (1.6 km)	0.75 mi. (1.2 km)	0.5 mi. (0.8 km)

**2. Introduction**

The Mini Driver MPI asynchronous line driver is used for local data distribution. It connects full-or half-duplex asynchronous terminals to computers. The unit operates over unconditioned 4-wire telephone line, and ensures data integrity for distances up to four miles depending on the gauge and data rate (see the Distance Charts, above).

You can strap the Mini Driver MPI to be either constantly on, or to be controlled by the Request to Send signal. Operation with controlled carrier enables the connection of the Mini Driver MPI in a multipoint configuration (see Figure 1). You can also use controlled carrier in applications requiring the passing of a control signal end-to-end—the RTS one one Mini Driver MPI is passed to the DCD on the other unit.



**Figure 1. Mini Driver MPI In A Multipoint Application**

The Mini Driver MPI features a switch selectable DTE/DCE option. The unit can operate as a DTE in order to connect to another DCE, such as a multiplexer port, without the use of cross cable. You can operate the Mini Driver MPI without

connecting it to the mains supply. Simply use ultra low power from the standard RS232C/V.24 data and control signal voltages. The unit fully operates even if only Transmit Data and Receive Data are connected—no control signals are needed. Both positive and negative signals are generated in compliance with RS232C/V.24 standards, regardless of constantly high or constantly low Transmit Data.

Low transmit level minimizes cross-talk onto adjacent circuits within the same cable. Data is transmitted and received at a balanced impedance, ensuring excellent immunity to circuit noise.

The Mini Driver MPI is couples to the telephone line through isolation transformers which, in conjunction with electronic circuitry, protect against AC or DC overvoltages. The transformers are rated at over 1,500V RMS, making the line driver suitable for connection to local circuits provided by most telephone administrations.



### 3. Installation

The Mini Driver MPI is easy to install. Follow the steps below.

1. Separate the two parts of the plastic cover by firmly pressing the marked places on the sides, starting at the cable end.
2. Connect the 4-wire telephone line to the screw terminal block; transmit pair to "XMT" and receive pair to "RCV". Please note the correct polarities. If you are using shielded cables, connect the cable shield to the "ground" terminal (optional).
3. The following polarity must be observed:
  - +XMT on the local Mini Driver MPI must be connected to +RCV on the remote Mini Driver MPI
  - XMT on the local Mini Driver MPI must be connected to -RCV on the remote Mini Driver MPI
  - (Polarity is opposite on the second pair of wires.)
4. The Mini Driver MPI is factory set for DCE. To operate the unit as DTE, change the switch to the DTE position (see Figure 2).

5. Set the CARRIER strap to either ON (carrier on continuously), or CTRL (carrier controlled by RTS). See Figure 2
6. To close the unit, press the two halves of the cover together.
7. Plug the unit directly into the 25-pin connector of the terminal or computer port, and fasten with the screws on each side of the connector.

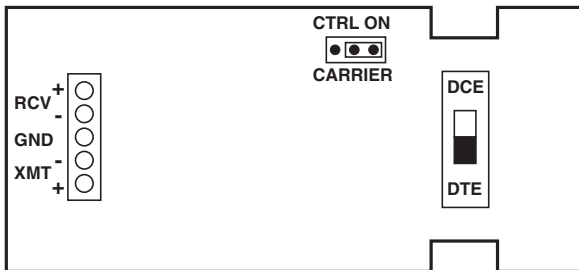




Figure 2. Strapping Diagram

## DCE/DTE Switch Schematics

**DTE Position**

TD	2 -- >
RD	3 < --
RTS	4  delay
CTS	5 
DSR	6 (+V)
DCD	8 -----DCD CIRCUIT
DTR	20

**DCE Position**

TD	2 < ---
RD	3 -- >
RTS	4 -----DCD CIRCUIT
CTS	5
DSR	6
DCD	8
DTR	20 (+V)



© Copyright 1996. Black Box Corporation. All rights reserved.

---

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