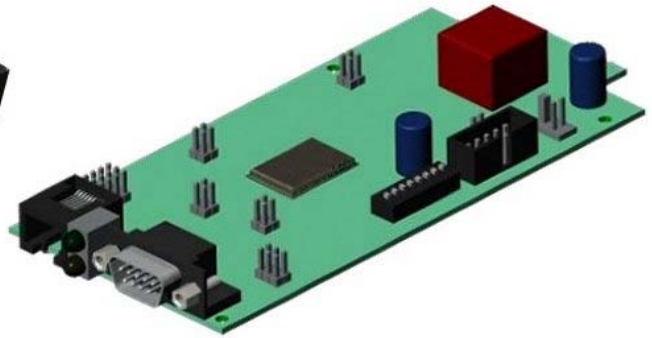


MultiCOM ***351 - 352***



Manuale utente

-

User's manual

Vi ringraziamo per la scelta di un prodotto della gamma *MultiCOM*.

Gli accessori descritti in questo manuale sono prodotti di alta qualità, attentamente progettati e costruiti allo scopo di garantire le migliori prestazioni.

Questo manuale contiene le istruzioni dettagliate per l'uso e l'installazione del prodotto.

© E' vietata la riproduzione di qualsiasi parte del presente manuale anche se parziale salvo autorizzazione della ditta costruttrice.

Per scopi migliorativi, il costruttore si riserva la facoltà di modificare il prodotto descritto in qualsiasi momento e senza preavviso.

AVVERTENZE

Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione e rivolgersi esclusivamente al centro assistenza.

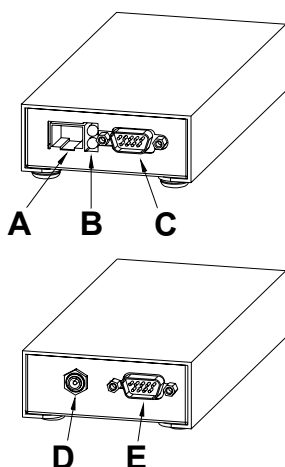
| | |
|----------------------------------------------------|-----------|
| PRESENTAZIONE | 6 |
| INSTALLAZIONE | 7 |
| APERTURA DELL'IMBALLO E VERIFICA DEL SUO CONTENUTO | 7 |
| IMPOSTAZIONE VELOCITÀ DI TRASMISSIONE | 8 |
| CONFIGURAZIONE PONTICELLI | 9 |
| INSTALLAZIONE <i>MULTICOM 351</i> | 9 |
| INSTALLAZIONE <i>MULTICOM 352</i> | 10 |
| INSTALLAZIONE TIPICA | 10 |
| AGGIORNAMENTO FIRMWARE | 10 |
| DATI TECNICI | 11 |
| SEGNALI SUI CONNETTORI | 11 |

Il duplicatore di seriale **MultiCOM 351 / 352** è un dispositivo che rende disponibili all'utente due porte seriali indipendenti (SERIAL1 e SERIAL2) per il monitoraggio dell'UPS, utilizzando un'unica porta seriale dello stesso. L'accessorio è compatibile con gli UPS che utilizzano i protocolli di comunicazione SENTR, GPSE e HTSER (PRTK: SENTR1..., GPSE1..., HTSER1..., HTSER2..., HTSER4...).

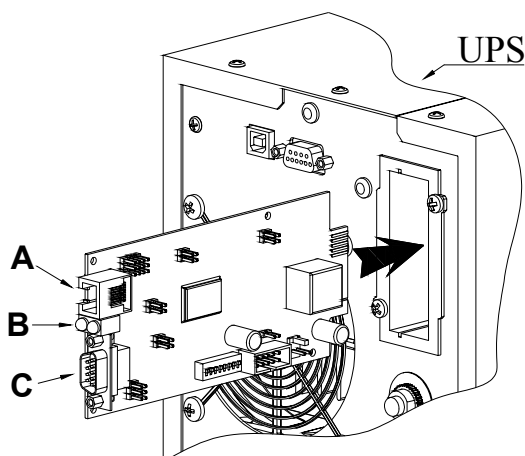
MultiCOM 351 è un accessorio esterno all'UPS da collegare ad esso tramite cavo seriale; **MultiCOM 352** è una scheda di espansione da inserire nello slot dell'UPS (per i modelli che lo supportano) come indicato nella figura sottostante. Le funzionalità dei due prodotti sono le medesime e quanto descritto in questo manuale vale per entrambi i prodotti (ove non diversamente specificato).

Per gli UPS che utilizzano il protocollo SENTR è possibile collegare al **MultiCOM** un modem per il servizio di teleassistenza. In questo caso il modem deve essere collegato alla porta SERIAL1 (mentre SERIAL2 può essere utilizzata per l'interrogazione dell'UPS) e il **MultiCOM** deve essere collegato ad una porta dell'UPS abilitata alla gestione del modem.

MultiCOM 351



MultiCOM 352



- A** - Porta "SERIAL 2"
- B** - LED di segnalazione:
 - VERDE: attività linea seriale "SERIAL 1"
 - GIALLO: attività linea seriale "SERIAL 2"
- C** - Porta "SERIAL 1"
- D** - Connettore per l'alimentazione
- E** - Connettore per il collegamento all'UPS

NOTA: i led, normalmente accesi, lampeggiano ad intervalli irregolari ad indicare il flusso di dati lungo la linea.

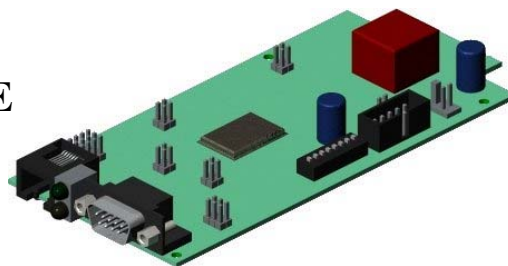
APERTURA DELL'IMBALLO E VERIFICA DEL SUO CONTENUTO

Dopo l'apertura dell'imballo, per prima cosa procedere alla verifica del contenuto.
L'imballo dovrà contenere:

- *MultiCOM 351*

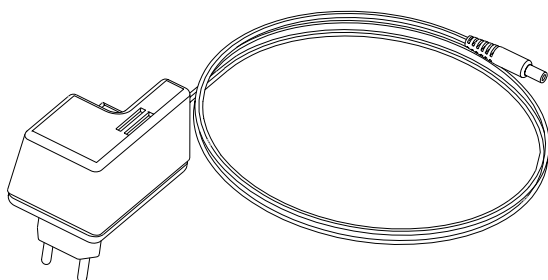


- *MultiCOM 352*

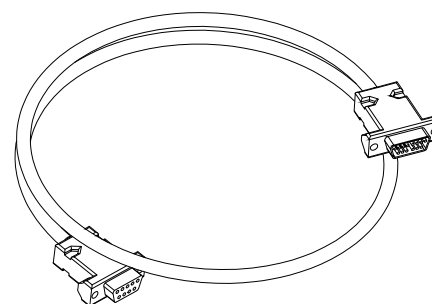


OPPURE

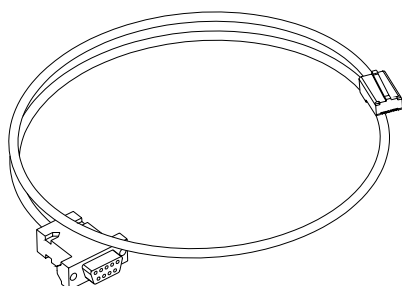
- Alimentatore esterno
12V D.C. 0,3A ⁽¹⁾



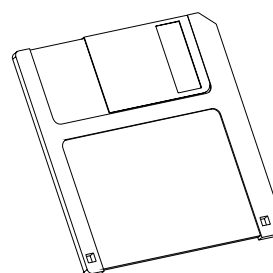
- Cavo seriale DB9-DB9 ⁽²⁾



- Cavo seriale RJ45-DB9 ⁽³⁾



- Floppy disk



⁽¹⁾ Solo per *MultiCOM 351*


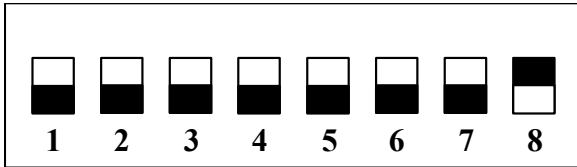
⁽²⁾ Tipo cavo: null-modem.

Da utilizzare per il collegamento della porta "SERIAL 1" (lunghezza cavo: 2 m)

⁽³⁾ Da utilizzare per il collegamento della porta "SERIAL 2" (lunghezza cavo: 2 m)

IMPOSTAZIONE VELOCITÀ DI TRASMISSIONE

La velocità di trasmissione di “SERIAL 1” e “SERIAL 2” deve essere uguale a quella impostata sull’UPS. Il dispositivo supporta due velocità (1200 e 9600 baud) selezionabili agendo sul dip-switch 8 come indicato nella tabella seguente.

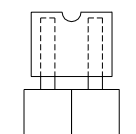
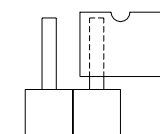
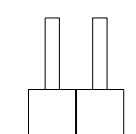
| Disposizione Dip-Switch | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  <p>ON</p> <p>OFF</p> | 9600 baud (valore di default) |
|  <p>ON</p> <p>OFF</p> | 1200 baud |

NOTA 1: Per *MultiCOM 351* è necessario scollegare il connettore di alimentazione, i cavi seriali, togliere le quattro viti poste nella parte inferiore del dispositivo e sfilare l’avvolgente per agire sui dip-switch.

NOTA 2: Se la velocità di trasmissione viene impostata a 1200 baud, si consiglia di utilizzare un intervallo di tempo di almeno 2 secondi tra due interrogazioni successive all’UPS sulla medesima linea seriale.

CONFIGURAZIONE PONTICELLI

| | <i>MultiCOM 351</i> | <i>MultiCOM 352</i> |
|-------------|-------------------------------------------|---------------------|
| JP1 | CHIUSO | NON MONTATO |
| JP2 | CHIUSO | NON MONTATO |
| JP3 | NON MONTATO | CHIUSO |
| JP4 | NON MONTATO | CHIUSO |
| JP5 | NON MONTATO | |
| JP6 | APERTO | |
| JP7 | APERTO | |
| JP8 | APERTO | |
| JP9 | APERTO | |
| JP10 | Chiusi i 2 pin alti (lato serigrafia 232) | |
| JP11 | Chiusi i 2 pin alti (lato serigrafia 232) | |
| JP12 | Chiusi i 2 pin alti (lato serigrafia 232) | |
| JP13 | Chiusi i 2 pin alti (lato serigrafia 232) | |
| JP14 | APERTO | |
| JP15 | NON MONTATO | |
| JP16 | NON MONTATO | |
| JP17 | Ponticello saldato | |

CHIUSO

APERTO

NON MONTATO


Jumper a 2 pin (JP1...JP9): esempio grafico delle varie possibilità di settaggio

INSTALLAZIONE MULTICOM 351

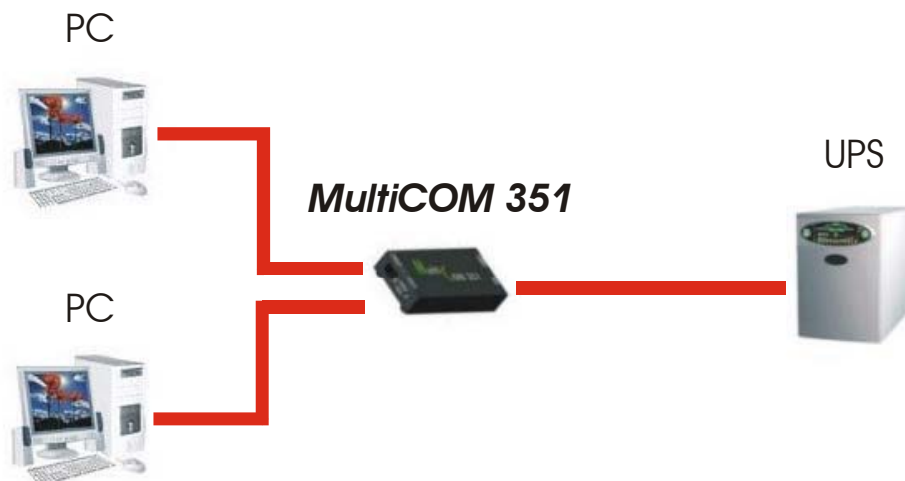
1. Collegare la porta “UPS SERIAL” del dispositivo alla porta seriale dell’UPS utilizzando il cavo in dotazione all’UPS.
2. Collegare il cavo seriale null-modem DB9-DB9 alla porta “SERIAL 1”.
NOTA: nel caso di utilizzo di un modem (solo per UPS SENTRY) collegare il cavo in dotazione allo stesso alla porta “SERIAL 1”.
3. Collegare il cavo seriale DB9-RJ45 alla porta “SERIAL 2”.
4. Collegare l’alimentatore al dispositivo.
NOTA: l’alimentatore deve essere collegato ad una presa protetta da UPS.

INSTALLAZIONE **MULTICOM 352**

1. Se l'UPS è dotato del by-pass per manutenzione e non si vuole interrompere l'alimentazione del carico, attivarlo seguendo le indicazioni riportate sul manuale d'uso dell'UPS.
2. Spegnerne l'UPS.
3. Rimuovere il coperchio dello slot di espansione togliendo le due viti di fissaggio.
4. Togliere la parte centrale del coperchio togliendo i punti di unione.
5. Inserire MultiCOM 352 nello slot.
6. Rimontare il coperchio fissando le due viti.
7. Collegare il cavo seriale null-modem DB9-DB9 a "SERIAL 1".
NOTA: nel caso di utilizzo di un modem (solo per UPS SENTRY) collegare il cavo in dotazione allo stesso alla porta "SERIAL 1".
8. Collegare il cavo seriale DB9-RJ45 a "SERIAL 2".
9. Riaccendere l'UPS e togliere il by-pass di manutenzione (se precedentemente attivato).

INSTALLAZIONE TIPICA

Di seguito viene riportato un esempio di installazione tipica del **MultiCOM 351**



AGGIORNAMENTO FIRMWARE

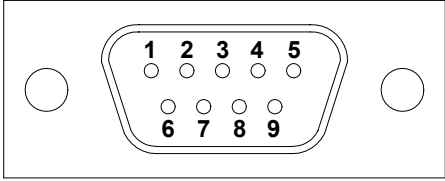
Il dispositivo può essere riprogrammato dall'utente per aggiornare il firmware. I file di aggiornamento e le istruzioni necessarie sono disponibili sul sito internet del produttore.

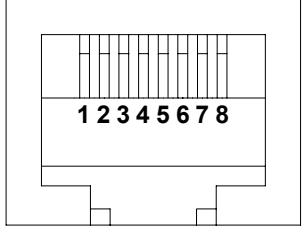
| <i>MultiCOM 351 / 352</i> | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|
| ALIMENTAZIONE ⁽¹⁾ | Tensione di ingresso (VDC) | 12 |
| | Corrente massima di ingresso (mA) | 100 |
| CONDIZIONI AMBIENTALI | Temperatura operativa (°C) | 0 ÷ +40 |
| | Temperatura di immagazzinamento (°C) | -5 ÷ +50 |
| | Umidità relativa operativa (%) | 80 (max) |
| | Umidità relativa di immagazzinamento (%) | 90 (max) |
| CARATTERISTICHE FISICHE ⁽²⁾ | Dimensioni H x L x P (mm) | 28 x 77 x 158 |
| | Peso (g) | 300 |

⁽¹⁾ Polarità del connettore: 

⁽²⁾ Le caratteristiche fisiche descritte si riferiscono unicamente al **MultiCOM 351**

SEGNALI SUI CONNETTORI

| SERIAL 1 | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | |
| PIN # | SEGNALE |
| 1 | n.c. |
| 2 | RXD |
| 3 | TXD |
| 4 | DTR |
| 5 | GND |
| 6 | n.c. |
| 7 | RTS |
| 8 | n.c. |
| 9 | n.c. |

| SERIAL 2 | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | |
| PIN # | SEGNALE |
| 1 | n.c. |
| 2 | GND |
| 3 | RXD |
| 4 | TXD |
| 5 | GND |
| 6 | ≡ PIN 3 |
| 7 | ≡ PIN 4 |
| 8 | n.c. |

n.c. → non collegato

≡ → equivalente

Thank you for choosing a product from the *MultiCOM* range.

The accessories described in this manual are high quality products, rigorously designed and built for optimal performance.

This manual contains detailed instructions on how to use and install the product.

© Reproduction of any part of this manual without the prior consent of the manufacturer strictly prohibited.
For the purpose of improving it, the manufacturer reserves the right to modify the product described herein at any time and without notice.

WARNINGS

This equipment must be used only for the purpose for which it was expressly designed. Any other use is to be considered improper and therefore dangerous. The manufacturer may not be held liable for any damage caused by improper, incorrect and unreasonable use.

In case of failure and/or unsound operation of the equipment, refrain from making any attempt to repair it yourself but instead contact your local service centre.

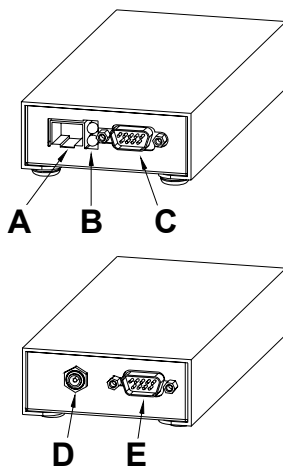
| | |
|----------------------------------------|-----------|
| OVERVIEW | 16 |
| INSTALLATION | 17 |
| OPENING THE PACK AND CHECKING CONTENTS | 17 |
| SETTING THE DATA TRANSMISSION SPEED | 18 |
| CONFIGURING THE JUMPERS | 19 |
| INSTALLATION OF <i>MULTICOM 351</i> | 19 |
| INSTALLATION OF <i>MULTICOM 352</i> | 20 |
| TYPICAL INSTALLATION | 20 |
| FIRMWARE UPGRADING | 20 |
| DATA SHEET | 21 |
| SIGNALS OF THE CONNECTORS | 21 |

The serial duplexer **MultiCOM 351 / 352** is a device that provides users with two independent serial ports (SERIAL1 and SERIAL2) for monitoring of the UPS, using a single serial port on the UPS. The accessory is compatible with UPS that use the communication protocols SENTER, GPSE and HTSER (PRTK: SENTER1..., GPSE1..., HTSER1..., HTSER2..., HTSER4...).

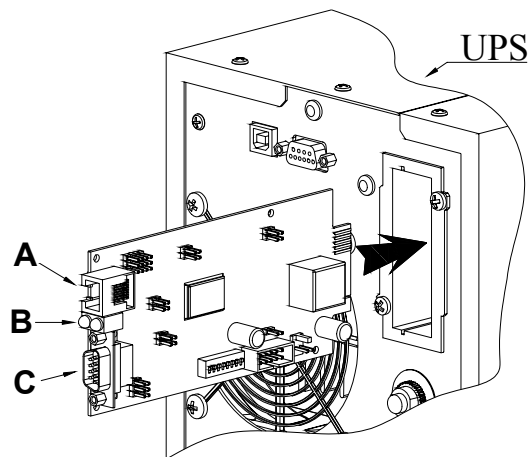
MultiCOM 351 is an accessory external to the UPS which is connected to the UPS via serial cable; **MultiCOM 352**, on the other hand, is an expansion card to be inserted in a slot in the UPS (only on models supporting it) as indicated in the figure below. The two products have exactly the same features and the descriptions found in this manual apply to both products (where not otherwise specified).

With UPS that use the SENTER protocol, a modem may be connected to the **MultiCOM** for the teleassistance service. In this case, the modem must be connected to the port named SERIAL1 (whereas SERIAL2 may be used for polling the UPS) and the **MultiCOM** connected to a UPS port enabled for modem control.

MultiCOM 351



MultiCOM 352



- A** - “SERIAL 2” port
- B** - Signalling LEDs:
 - GREEN: serial line “SERIAL 1” active
 - YELLOW: serial line “SERIAL 2” active
- C** - “SERIAL 1” port
- D** - Power supply connector
- E** - Connector for connection to the UPS

NOTE: the LEDs, which normally are lit, flash at irregular intervals to indicate the flow of data on the line.

OPENING THE PACK AND CHECKING CONTENTS

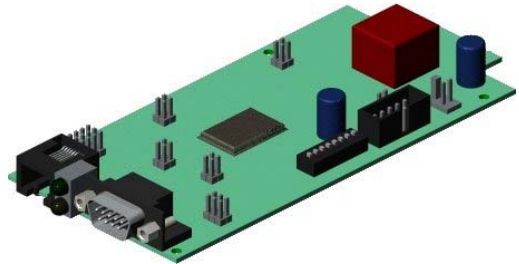
After opening the package, first proceed to check its contents.
The pack must contain:

- *MultiCOM 351*



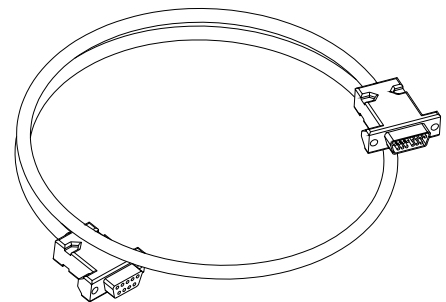
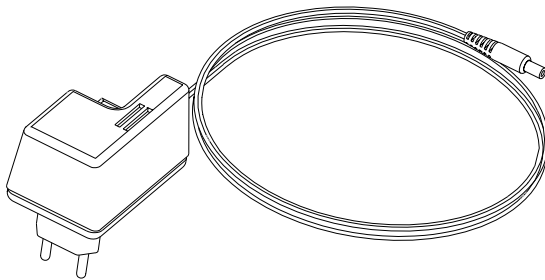
- *MultiCOM 352*

OR



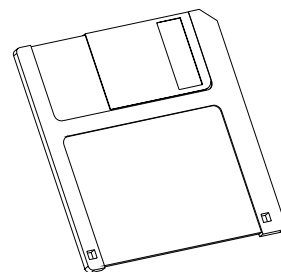
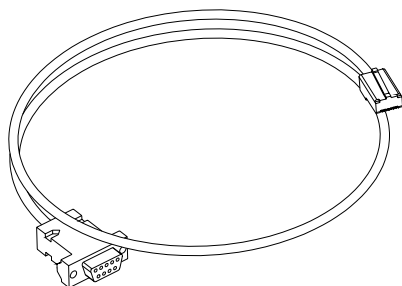
- External power supply
12V D.C. 0.3A ⁽¹⁾

- Serial cable DB9-DB9 ⁽²⁾



- Serial cable RJ45-DB9 ⁽³⁾

- Floppy disk



⁽¹⁾ For *MultiCOM 351* only


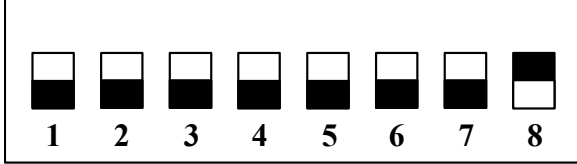
⁽²⁾ Cable type: null-modem.

To be used for connection of the “SERIAL 1” port (cable length: 2 m)

⁽³⁾ To be used for connection of the “SERIAL 2” port (cable length: 2 m)

SETTING THE DATA TRANSMISSION SPEED

The “SERIAL 1” and “SERIAL 2” transmission speed must be the same as that set on the UPS. The device supports two speeds (1200 and 9600 baud), these are selected by setting the DIP-switch no. 8 as indicated in the table that follows.

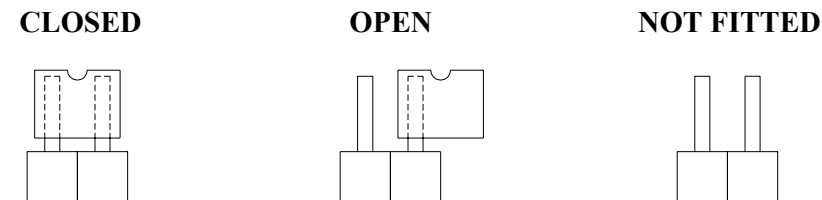
| DIP-Switch Setting | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  <p>ON</p> <p>OFF</p> | <p>9600 baud (default value)</p> |
|  <p>ON</p> <p>OFF</p> | <p>1200 baud</p> |

NOTE 1: For *MultiCOM 351* the power supply connector and the serial cables must be disconnected, take out the four screws on the bottom of the device and remove the wrap-around tape for access to the DIP-switches.

NOTE 2: If the transmission speed is set to 1200 baud, you are recommended to set a time interval of at least 2 seconds between two successive pollings of the UPS on the same serial line.

CONFIGURING THE JUMPERS

| | <i>MultiCOM 351</i> | <i>MultiCOM 352</i> |
|-------------|-----------------------------------------------------|---------------------|
| JP1 | CLOSED | NOT FITTED |
| JP2 | CLOSED | NOT FITTED |
| JP3 | NOT FITTED | CLOSED |
| JP4 | NOT FITTED | CLOSED |
| JP5 | NOT FITTED | |
| JP6 | OPEN | |
| JP7 | OPEN | |
| JP8 | OPEN | |
| JP9 | OPEN | |
| JP10 | The 2 high pins closed (232 silk-screen print side) | |
| JP11 | The 2 high pins closed (232 silk-screen print side) | |
| JP12 | The 2 high pins closed (232 silk-screen print side) | |
| JP13 | The 2 high pins closed (232 silk-screen print side) | |
| JP14 | OPEN | |
| JP15 | NOT FITTED | |
| JP16 | NOT FITTED | |
| JP17 | Soldered jumper | |



Jumper with 2 pins (JP1...JP9): graphic example of the various setting possibilities

INSTALLATION OF *MULTICOM 351*

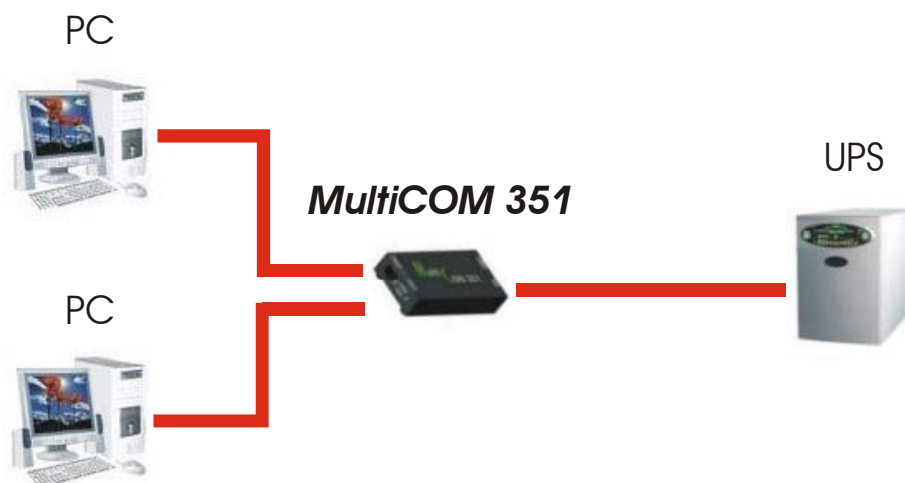
1. Connect the “UPS SERIAL” port of the device to the UPS serial port using the cable provided with the UPS.
2. Connect the null-modem serial cable DB9-DB9 to the “SERIAL 1” port.
NOTE: if using a modem (only for UPS SENTR), connect the cable provided with the modem to the “SERIAL 1” port.
3. Connect the DB9-RJ45 serial cable to the “SERIAL 2” port.
4. Connect the power supply to the device.
NOTE: the power supply must be connected to an outlet protected by UPS.

INSTALLATION OF *MULTICOM 352*

1. If the UPS is provided with the maintenance by-pass and supply of power to the load must not be interrupted, activate it by following the instructions in the UPS user's manual.
2. Switch off the UPS.
3. Take the cover off the expansion slot by removing the two securing screws.
4. Take off the central part of the cover by removing the junction points.
5. Insert MultiCOM 352 in the slot.
6. Put the cover back on and tighten the two screws.
7. Connect the null-modem serial cable DB9-DB9 to "SERIAL 1".
NOTE: if using a modem (only for UPS SENTRY), connect the cable provided with the modem to the "SERIAL 1" port.
8. Connect the serial cable DB9-RJ45 to "SERIAL 2".
9. Switch the UPS on again and remove the maintenance by-pass (if activated previously).

TYPICAL INSTALLATION


Illustrated below is an example of a typical installation of a *MultiCOM 351*



FIRMWARE UPGRADING

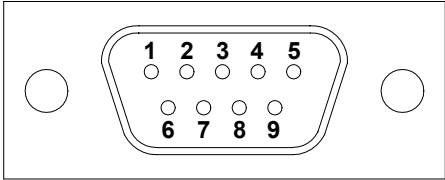
The equipment can be programmed again by the user for upgrading of the firmware. The upgrading files and the instructions needed are available from the manufacturer's internet site.

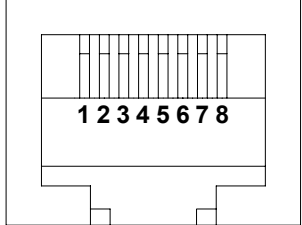
| <i>MultiCOM 351 / 352</i> | | |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| POWER SUPPLY ⁽¹⁾ | Input voltage (VDC) | 12 |
| | Maximum input current (mA) | 100 |
| ENVIRONMENT CONDITIONS | Operating temperature (°C) | 0 ÷ +40 |
| | Storage temperature (°C) | -5 ÷ +50 |
| | Relative humidity (in operation) (%) | 80 (max.) |
| | Relative humidity (in storage) (%) | 90 (max.) |
| PHYSICAL CHARACTERISTICS ⁽²⁾ | Dimensions H x L x D (mm) | 28 x 77 x 158 |
| | Weight (g) | 300 |

⁽¹⁾ Polarity of the connector: 

⁽²⁾ The physical characteristics described refer solely to the **MultiCOM 351**

SIGNALS OF THE CONNECTORS

| SERIAL 1 | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | |
| PIN # | SIGNAL |
| 1 | n.c. |
| 2 | RXD |
| 3 | TXD |
| 4 | DTR |
| 5 | GND |
| 6 | n.c. |
| 7 | RTS |
| 8 | n.c. |
| 9 | n.c. |

| SERIAL 2 | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | |
| PIN # | SIGNAL |
| 1 | n.c. |
| 2 | GND |
| 3 | RXD |
| 4 | TXD |
| 5 | GND |
| 6 | ≡ PIN 3 |
| 7 | ≡ PIN 4 |
| 8 | n.c. |

n.c. → not connected

≡ → equivalent

0MNU020NPA