

# MiniSWITCH 10/100

## SWITCH 8 PORTE 8 PORT SWITCH

- 8 porte RJ45 10/100 Mbit/s
- Funzione MDI/MDI-X automatica su tutte le porte
- Half/Full Duplex, 10/100 Auto-Sensing e Auto-Negotiation su tutte le porte
- 8 RJ45 10/100 Mbit/s ports
- Automatic MDI/MDI-X function on all ports
- Half/Full Duplex 10/100 Auto-Sensing and Auto-Negotiation on all ports



Manuale Operativo  
User's Guide  
rev. 2.0 12/2002

 **digicom**  
<http://www.digicom.it>



## **INDICE - INDEX**

---

<b>PRECAUZIONI</b>	III	
<b>PREFACE</b>	III	
<b>DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'</b>	IV	
<b>DECLARATION CE OF CONFORMITY</b>	IV	
<b>1. DESCRIZIONE</b>	<b>1</b>	
1.1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	2	
1.2. CARATTERISTICHE TECNICHE	2	
<b>2. INSTALLAZIONE</b>	<b>3</b>	
2.1. INSTALLAZIONE DA TAVOLO	3	
2.2. CAVI E CONNESSIONI	3	
2.3. ALIMENTAZIONE	4	
2.4. INTESTAZIONE DEI CAVI	4	
2.5. DESCRIZIONE LED	5	
<b>1. DESCRIPTION</b>	<b>7</b>	
1.1. PACKAGE CONTENTS	8	
1.2. TECHNICAL SPECIFICATIONS	8	
<b>2. INSTALLATION</b>	<b>9</b>	
2.1. DESKTOP INSTALLATION	9	
2.2. CABLES AND CONNECTIONS	9	
2.3. POWERING THE DEVICE	10	
2.5. CABLE WIRINGS	10	
2.4. LED DESCRIPTION	11	



## PRECAUZIONI

Al fine di salvaguardare la sicurezza, l'incolumità dell'operatore ed il funzionamento dell'apparato, devono essere rispettate le seguenti norme installative:

**Temperatura ambiente** da 0 a +50°C  
**Umidità relativa** dal 5 al 95% n.c.

Si dovrà evitare ogni cambiamento rapido di temperatura e umidità (0,03°C/min).

Il sistema, compresi i cavi, deve venire installato in un luogo privo o distante da:  
 Polvere, umidità, calore elevato ed esposizione diretta alla luce del sole.

- Oggetti che irradiano calore. Questi potrebbero causare danni al contenitore o altri problemi.
- Oggetti che producono un forte campo elettromagnetico (altoparlanti HI-FI, ecc).
- Liquidi o sostanze chimiche corrosive.

**AVVERTENZE GENERALI per tutti gli apparati alimentati direttamente da rete**

**Alimentazione** 90-253 Volt monofase 50/60Hz  
**Fusibili** solo quelli indicati sull'etichetta dell'apparato  
**Classe di isolamento** solo quelli indicati sull'etichetta dell'apparato  
**Correnti nominali** solo quelli indicati sull'etichetta dell'apparato

Per evitare scosse elettriche, non aprite l'apparecchio. Rivolgetevi solo a personale qualificato.

Dovendo verificare o sostituire il fusibile, togliere preventivamente il cavo di alimentazione dalla presa di rete.

Scollegate il cavo di alimentazione dalla presa di corrente quando non intendete usare l'apparecchio per un lungo periodo di tempo. Per scollegare il cavo tiratelo afferrandolo per la spina. Non tirate mai il cavo stesso.

## PREFACE

The following installation rules should be respected in order to have the best working order of the equipment and for the user's safety.

**Environmental temperature** from 0 to +50°C  
**Relative humidity** from 5 to 95% n.c.  
 from 32 to 122°F

Rapid changes of temperature or humidity should be avoided (0,03°C/min).

This equipment, including cables, should be installed in an area free from:

- Dust, humidity, heat from direct sun light.
- Objects which irradiate heat. These could cause damage to the container or other problems.
- Objects which produce a strong electromagnetic field (loudspeakers, etc.)
- Liquids or chemical corrosive substances.

**GENERAL WARNINGS For all equipment powered directly from mains power**

**Power supply** 90-253 Volt single phase 50/60 Hz  
**Isolation classifications** only those indicated on the equipment label  
**Nominal currents** only those indicated on the equipment label

To avoid electric shock, the equipment should never be opened. Ask qualified personnel help.

Disconnect the power cable from the wall outlet when the equipment is not to be used for a long period. To disconnect the cable pull it by the plug, never pull it by the cable itself.

If there should be liquid or object penetration in the equipment, disconnect the power cable and call a qualified person for testing.



In caso di penetrazione di oggetti o liquidi all'interno dell'apparecchio, scollegate il cavo di alimentazione e fate controllare da personale qualificato prima di utilizzarlo nuovamente.

### PULIZIA DELL'APPARATO

Usare un panno soffice asciutto per la pulizia del contenitore. Inumidire il panno con acqua o detergente naturale per rimuovere eventuali macchie.

Non usare mai insetticidi o prodotti chimici quali benzina o solventi per la pulizia del contenitore.

### VIBRAZIONI O URTI

Attenzione a non causare vibrazioni o urti.

## **DICHIARAZIONE $\text{C}\text{E}$ DI CONFORMITA'**

Noi, Digicom S.p.A. via Volta 39 - 21010 Cardano al Campo (Varese - Italy)

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto, Nome: MiniSwitch 10/100 al quale questa dichiarazione si riferisce, soddisfa i requisiti essenziali della sotto indicata Direttiva:

- **1999/5/CE** del 9 marzo 1999, R&TTE, (riguardante le apparecchiature radio e le apparecchiature terminali di telecomunicazione e il reciproco riconoscimento della loro conformità).  
Come designato in conformità alle richieste dei seguenti Standard di Riferimento o ad altri documenti normativi:
  - EN 55022
  - EN 61000-3-2
  - EN 61000-3-3
  - EN 55024
  - EN 60950

### CLEANING THE TERMINAL

Use a clean and soft cloth. Wet the cloth with water or natural detergent if it is necessary to remove any stains.

Never use chemical products such as petrol or solvents.

### VIBRATIONS OR DROPPING

Caution against vibrations and dropping.

## **DECLARATION $\text{C}\text{E}$ OF CONFORMITY**

We, Digicom S.p.A. registered office at: via Volta 39 - 21010 Cardano al Campo (Varese - Italy) declare under our sole responsibility that the product:

Name: MiniSwitch 10/100 satisfies the basic requirement of the below indicated Directive:

- **1999/5/CE** of March 9 1999, R&TTE as having been designed in conformity with the requirements of following Reference Standards:
  - EN 55022
  - EN 61000-3-2
  - EN 61000-3-3
  - EN 55024
  - EN 60950

## 1. DESCRIZIONE

1

**Gentile cliente,**  
la ringraziamo per la fiducia accordataci nell'acquistare un prodotto Digicom.

**Mini Switch 10/100 Digicom** le permetterà di ottenere il massimo delle prestazioni dalla sua rete locale.

L'introduzione di un MiniSwitch 10/100 Digicom porta molteplici vantaggi immediati che contribuiscono ad elevare sia le prestazioni assolute che la sicurezza dei dati.



### Dual Speed

Allo Switch potrà collegare sia stazioni, server o segmenti di LAN operanti indifferentemente a 10 o 100Mbit/s, che avranno la possibilità di comunicare tra di loro grazie al modulo switch integrato che interconnette le due sezioni a differenti velocità. Inoltre, al momento dell'inserimento del cavo di rete la velocità verrà automaticamente rilevata e impostata senza richiedere configurazione alcuna.

### Porte MDI o MDI-X in modo automatico

Tutte le porte dello switch sono in grado di predisporre in modo automatico come porta "diritta" o "incrociata" al momento della connessione del cavo, permettendo di utilizzare unicamente cavi di rete diritti.

### Autosensing

Allo switch potrà collegare sia stazioni, server o segmenti di LAN operanti indifferentemente a 10 o 100Mbit/s. Al momento dell'inserimento del cavo di rete la velocità e la modalità di funzionamento verrà automaticamente rilevata e impostata senza richiedere configurazione alcuna.

### Ottimizzazione

Lo switch provvederà ad ottimizzare il traffico in rete, inoltrando i pacchetti di dati solamente alle porte alle quali sono connessi i destinatari dei pacchetti in oggetto, eliminando automaticamente il traffico "inutile" dalle porte non interessate.

### Sicurezza

L'utilizzo della tecnologia di switching Store and Forward garantisce la massima sicurezza e affidabilità dei dati ricevuti da ogni singola stazione. L'integrità e correttezza di ogni singolo pacchetto viene verificato prima di essere inoltrato al destinatario.

### Compatibilità e trasparenza

Lo switch è in grado di veicolare in modo trasparente qualsiasi tipo di protocollo di rete, trasmettendo i pacchetti di dati da una porta alle altre con tempi di trasferimento (latenza) prossimi allo zero.

## 1.1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

---

- MiniSwitch 8 porte Dual Speed
- Manuale d'uso
- Alimentatore 12VDC

## 1.2. CARATTERISTICHE TECNICHE

---

- 8 porte RJ-45 10BaseT / 100BaseTX (MDI-X)
- Funzione MDI-X/MDI (porta diritta/incrociata) automatica su tutte le porte
- Funzionalità Half Duplex/Full Duplex per ogni porta
- Metodo d'accesso CSMA/CD
- Tecnologia Store and Forward
- Full speed Filtering and Forwarding rate
- Memoria per tabella di 1024 indirizzi
- Memoria Buffer 1Mbyte
- Conforme alle specifiche IEEE 802.3, IEEE802.3u e IEEE802.3x
- Indicatori luminosi Power, Link/Activity, 10/100 Mbps
- Chassis metallico
- Versione da tavolo
- Alimentazione esterna 12 VDC, 5 Watts
- Dimensioni 170 x 105 x 30 mm, Peso 0,8 Kg
- Temperatura di esercizio da 0 to 50 C
- Umidità tra 5% e 95% non condensante
- Marcatura CE

## 2. INSTALLAZIONE

# 2

L'apparato può essere installato su piani d'appoggio o scrivanie.

Prima di iniziare, verificate che il luogo di destinazione risponda a tutti i requisiti di spazio, temperatura, umidità e ventilazione, e che disponga di tutto il necessario per permettere un'agevole e stabile installazione (presa di alimentazione, vicinanza dei cavi di rete, ecc.).

Lasciate circa 10 cm di spazio libero intorno al dispositivo per permettere la corretta ventilazione.

### 2.1. INSTALLAZIONE DA TAVOLO

Appoggiate l'apparato su una superficie piana e stabile.

Se state installando più apparati uno sopra l'altro, fate attenzione a non generare situazioni che possano comprometterne la stabilità.

### 2.2. CAVI E CONNESSIONI

Lo Switch dispone di più porte RJ45 per la connessione di switch, hub o stazioni di rete operanti a 10 o 100Mbit/s.

La velocità di trasmissione è automaticamente riconosciuta ed attivata tra lo Switch e il dispositivo corrispondente purchè questo implementi le funzioni dia autonegoiazione, senza richiedere alcun tipo di configurazione manuale.



Utilizzate cavi RJ45-RJ45 UTP (Unshielded Twisted Pair) o STP (Shielded Twisted Pair) a 100 Ohm per la connessione di schede di rete o Hub o Switch.

Per connessioni a 10Mbit/s potete utilizzare cablaggi in Categoria 3, 4, o 5, mentre per collegamenti a 100Mbit/s è indispensabile utilizzare cablaggi in Categoria 5, gli unici in grado di funzionare a questa velocità.

#### Uplink

Essendo lo switch dotato della funzione Auto MDI/MDI-X è possibile utilizzare unicamente cavi "diritti" sia per le connessioni dirette che per "uplink" verso altri switch o hub di rete. Inserite i connettori RJ45 nelle porte dello Switch senza forzare eccessivamente. Il cavo è correttamente inserito quando sentite il "click" della linguetta di ancoraggio del connettore.

Per estrarre un cavo da un porta dello Switch non tirate mai il cavo stesso, ma abbassate la linguetta e estraete il connettore RJ45.

*Note: Se collegate degli Hub operanti a 10Mbit/s in cascata, non superate il limite di 4 dispositivi (normative IEEE 802.3), pena il malfunzionamento dell'intera rete. Questo limite è dato dai tempi di propagazione dei pacchetti attraverso i vari repeater e dalla tecnologia di accesso CSMA/CD utilizzata dagli Hub. Se si supera il limite di 4 repeater si possono generare un numero elevatissimo di collisioni con conseguente blocco della rete.*

*Se collegate degli Hub operanti a 100Mbit/s in cascata, non superate il limite di 2 dispositivi (normative IEEE 802.3u), pena il malfunzionamento dell'intera rete. Inoltre verificate che la lunghezza complessiva del cablaggio, dalla prima stazione alla seconda, non superi i 205 metri. Se ad esempio la stazione connessa al primo hub e la stazione connessa al secondo hub utilizzano un cavo lungo 100 metri, il cavo che collega in cascata i due hub non deve superare i 5 metri.*

*I suddetti limiti non si applicano agli SWITCH in quanto ogni porta di uno switch rappresenta un segmento di LAN indipendente e a se stante ed immune dai tempi di propagazione della restante rete.*

### 2.3. ALIMENTAZIONE

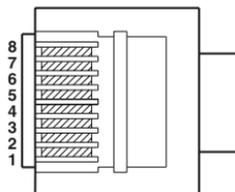
Collegate il cavetto dell'alimentatore all'Hub e poi l'alimentatore alla presa di alimentazione. Verificate che led Power risulti acceso. Dopo qualche secondo l'Hub è pronto per operare.

*Nota: Non utilizzate alimentatori diversi da quello fornito nella confezione, pena il possibile danneggiamento del dispositivo e conseguente invalidazione della garanzia.*

### 2.4. INTESTAZIONE DEI CAVI

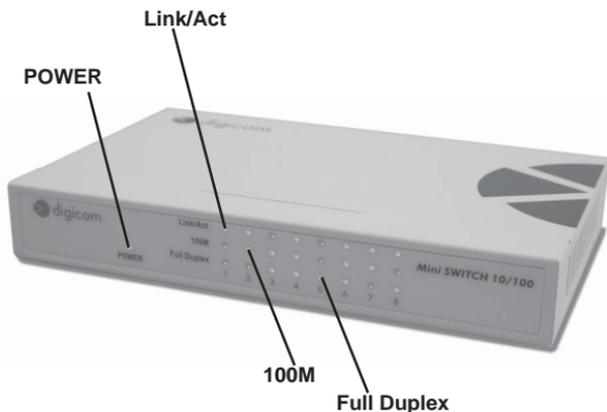
Cavo RJ45-RJ45 dritto

Pin	Porta HUB/Switch	Stazione di rete o porta di uplink di un hub o switch
1	Input Receive Data +	Output Transmit Data +
2	Input Receive Data -	Output Transmit Data -
3	Output Transmit Data +	Input Receive Data +
4	NC	NC
5	NC	NC
6	Output Transmit Data -	Input Receive Data -
7	NC	NC
8	NC	NC



## 2.5. DESCRIZIONE LED

<b>Power</b>	<b>Acceso</b>	indica che l'apparato è operativo e connesso alla rete di alimentazione.
<b>Link/Act</b>	<b>Acceso</b>	indica che la porta relativa è correttamente connessa e operativa
	<b>Lampeggiante</b>	indica traffico dati sulla relativa porta.
<b>100M</b>	<b>Acceso</b>	indica che la relativa porta stà operando a 100Mbit/s.
	<b>Spento</b>	(se il corrispondente led Link/Act è acceso), indica che la relativa porta stà operando a 10Mbit/s.
<b>Full Duplex</b>	<b>Spento</b>	la relativa porta stà operando in modalità Half Duplex.
	<b>Acceso</b>	la relativa porta stà operando in modalità Full Duplex. La modalità full duplex è possibile solamente se il dispositivo connesso alla porta supporta la funzione di auto-negoziamento secondo lo standard IEEE 802.3u.





## 1. DESCRIPTION

1

Dear customer,  
thank you for purchasing a Digicom product.

Your **Digicom Mini Switch 10/100** will allow you to achieve the maximum performances on your network.

Adding the MiniSwitch 10/100 will bring several advantages and raise data throughput and reliability.



### Dual Speed

With the Dual Speed Switch 24 you can set up mixed speed LANs (10 Mbit/s and 100 Mbit/s) allowing communication between all stations, regardless of their operating speeds. No configuration needed. Each port is able to automatically detect and set the operating speed as soon as the cable is plugged in.

### Automatic MDI or MDI-X port setting

The device is able to automatically detect and determine which kind of equipment is on the other end of the cable, setting its port accordingly to MDI or MDI-X, thus allowing the use of straight cables only. All ports can act as uplink ports.

### Speed Autosensing

The device is able to automatically detect and determine the operating speed of the equipment on the other end of the cable, setting its port accordingly to 10 or 100Mbps as well as half or full duplex. No user intervention or configuration is needed.

### Optimization

The different sections operating at different speeds are handled by the internal high speed switching module which optimizes the data traffic by confining it into its respective collision domains.

### Compatibility and transparency

The switch is completely transparent to any data packet, providing absolute compatibility to any application running through the network.

## 1.1. PACKAGE CONTENTS

---

- 8 port Dual Speed Switch
- User Guide
- Power adaptor 12VDC

## 1.2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

---

- 8 RJ-45 10BaseT / 100BaseTX ports (MDI-X)
- Automatic MDI-X/MDI (straight/cross port) function on all ports
- Half Duplex/Full Duplex operation on each port
- CSMA/CD access method
- Store and Forward switching technology
- Full speed Filtering and Forwarding rate
- 1024 address table space
- 1Mbyte work buffer
- IEEE 802.3, IEEE802.3u and IEEE802.3x standards compliant
- Power, Link/Activity, 10/100 Mbps, Half/Full Duplex indicators
- Metal case
- Desktop mount
- Power 12 VDC, consumption 5 Watts
- Dimensions 170 x 105 x 30 mm (6,7 x 4,1 x 1,1 in), Weight 0,8 Kg (1,7 lb)
- Operating temperature from 0 to 50 C (32 to 122 F)
- Humidity 5% to 95% non condensing
- CE Mark

## 2. INSTALLATION

# 2

The device can be placed on flat surfaces or desktops.

Once you have decided the installation place, please verify that there is enough space and ventilation, and that the operating temperature and humidity ranges are respected.



Also be sure that all the necessary cables are near enough to permit a safe and clean connection to the device ports.

### 2.1. DESKTOP INSTALLATION

Place the device on a firm flat space on your desktop.

If you are stacking more devices, be careful and avoid situations which could cause instability or damages to persons or to the devices themself.

### 2.2. CABLES AND CONNECTIONS

The device has several RJ-45 ports that support connection to switch, hub or stations running at 10 or 100Mbps.

The transmission speed is automatically set by the device to match the speed supported by the other device using auto-negotiation (if supported by the attached device).

Use 100 Ohm RJ45-RJ45 UTP (Unshielded Twisted Pair) or STP (Shielded Twisted Pair) cables.



Use 100 Ohm RJ45-RJ45 UTP (Unshielded Twisted Pair) or STP (Shielded Twisted Pair) straight cables to connect to network cards. Use crossed cables to connect to another switch or hub. See section "Cable wirings" for more details.

Use Category 3, 4, or 5 cables for 10Mbit/s connections. Use Category 5 cables for 100Mbit/s connections. The maximum length for the cables is 100meters (328 feet).

#### Uplink

The switch supports Auto MDI/MDI-X function, It will auto-detect the cable type when it plug into Switch, and it means all ports can be use as Uplink port, and no need to use a cross-over cable for uplink to other hubs or switches.

When inserting an RJ-45 plug, be sure the tab on the plug clicks into position to ensure that it is properly seated.

When extracting a cable never pull the cable itself but first press the tab and then pull the connector.

**Note:**

*When cascading hubs operating at 10Mbit/s, do not cascade more than 4 devices (IEEE 802.3 restrictions). When cascading hubs operating at 100Mbit/s, do not cascade more than 2 devices (IEEE 802.3u restrictions). Also be sure that the total cabling length between two end stations does not exceed 205 meters (672 feet). If two stations are connected to two different cascaded hubs using each a 100 meter cable, then the cascading cable between the hubs must not exceed 5 meters (16 feet).*

*This limitation does not apply to switches, because they break up the path into separated collision domains.*

## 2.3. POWERING THE DEVICE

Plug the power cord coming from the power adaptor to the hub and then plug the power adaptor into the power outlet.

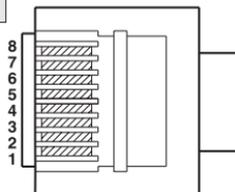
Check that the power led on the front panel is on. After few seconds the device is ready to work.

*Note: In order to avoid damages to the device and consequent warranty void do not use other power adaptors than the supplied one.*

## 2.5. CABLE WIRINGS

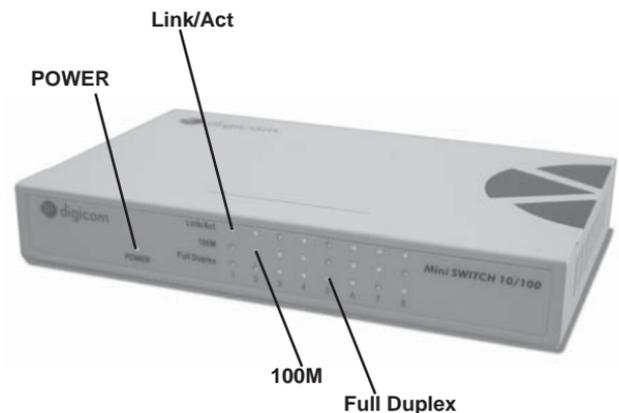
Straight RJ45-RJ45 cables

Pin	HUB/Switch port	Network station or hub/switch uplink port
1	Input Receive Data +	Output Transmit Data +
2	Input Receive Data -	Output Transmit Data -
3	Output Transmit Data +	Input Receive Data +
4	NC	NC
5	NC	NC
6	Output Transmit Data -	Input Receive Data -
7	NC	NC
8	NC	NC



## 2.4. LED DESCRIPTION

<b>Power</b>	<b>Lights</b>	when the device is operating and connected to the mains outlet.
<b>Link/Act</b>	<b>Flashing</b>	when data traffic is present on the corresponding 10 or 100 Mbit/s section.
<b>100M</b>	<b>On green Off</b>	when the port is operating at 100Mbit/s. (if corresponding Link/Act led lights) when the port is operating at 10Mbit/s. 
<b>Full Duplex</b>	<b>Off</b>	when the port is operating at Half Duplex mode.
	<b>On</b>	when the port is operating at Full Duplex mode. Full duplex operation is only possible if also the connected device supports auto-negotiation (IEEE 802.3u standard).





ITALY  
21010 Cardano al Campo VA  
via A. Volta 39

