

# MODULI I/O ETHERNET

## Manuale d'uso



## ETH8180, ETH16I, ETH16O

Versione 01  
Settembre 2014

---

**AITA ELECTRONICS s.a.s. 13823 - STRONA (BIELLA) Via Fontanella Ozino, 17/a**  
**TEL.: 015/7427491 FAX.: 015/7427491 [www.aitaelectronics.it](http://www.aitaelectronics.it) email: [info@aitaelectronics.it](mailto:info@aitaelectronics.it)**

---

---

<b>INDICE</b>	
Descrizione	3
Specifiche tecniche	3
Collegamento Ingressi/Uscite	4
Dimensioni	4
Pannello frontale e indicatori led	5
Installazione	6
Configurazione modulo	7
Configurazione I/O	8
Test Uscite	9
Test Ingressi	9
Autenticazione Utente	10
Impostazione dati di fabbrica (default)	11
Firmware Upgrade	11
Indice comandi TCP/IP - UDP/IP	13
Modelli disponibili	17
Versioni firmware	17

## Descrizione

Gli apparati della serie **ETH** sono dei moduli di ingresso/uscita controllabili attraverso la rete ethernet. Attualmente disponibili in tre configurazioni:

**ETH8I8O** : 8 ingressi + 8 uscite

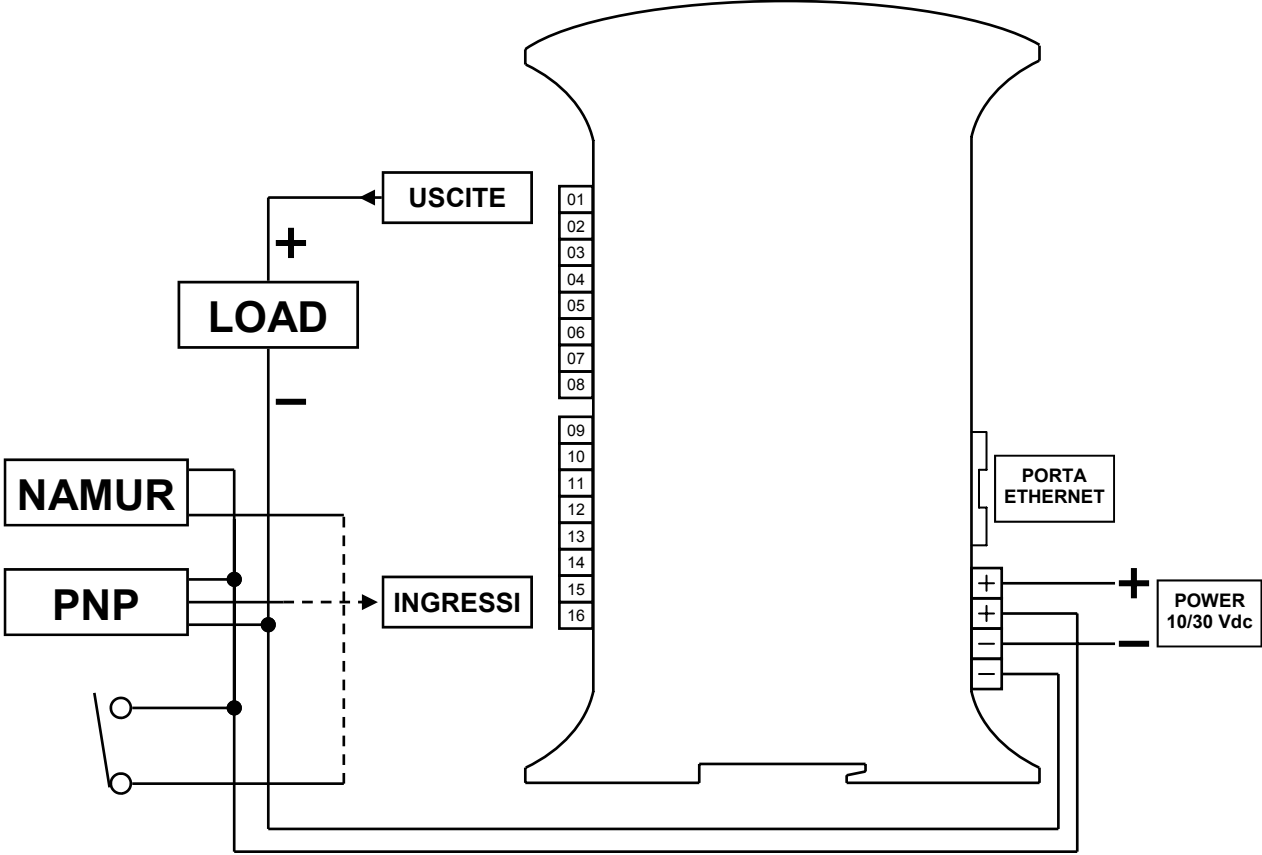
**ETH16I** : 16 ingressi

**ETH16O** : 16 uscite

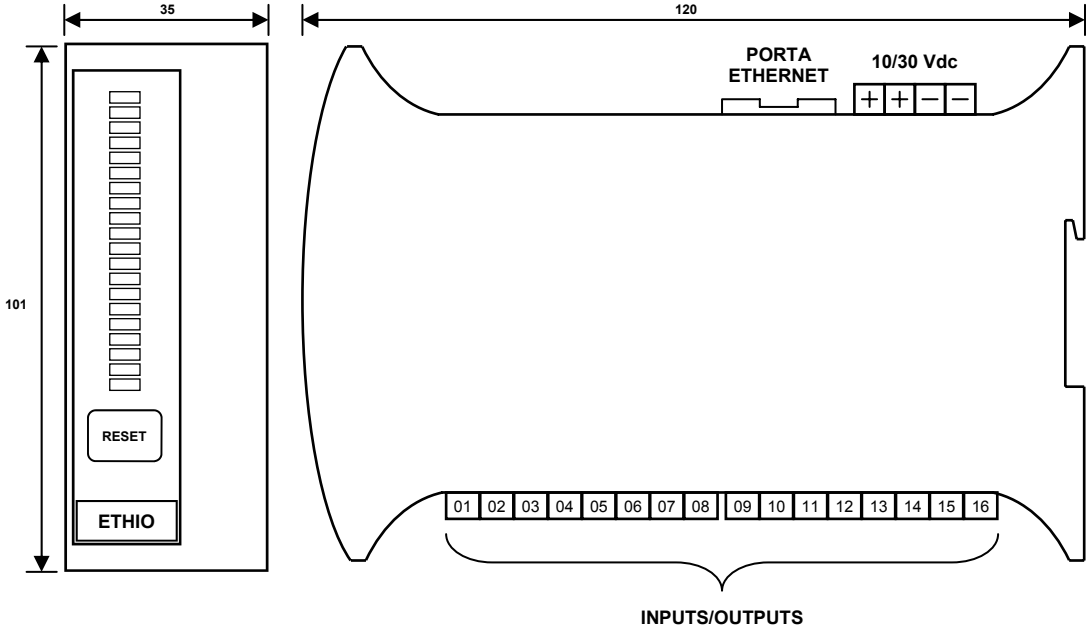
## Specifiche tecniche

<b>ALIMENTAZIONE</b>	
Tensione	24 Vdc nominale, 10÷30 Vdc
Corrente	80 mA @ 24 Vdc
<b>LAN</b>	
Ethernet	Porta RJ45 10/100 Mbps
Protezione	Isolamento magnetico 1,5 KV
Protocolli	TCP/IP, UDP/IP, DHCP, HTTP
<b>INGRESSI</b>	
Tipo sensore	PNP, NAMUR, contatto pulito
Stato	Logico 0 = aperto o connesso a 0V Logico 1 = connesso a + (da 10 a 30Vdc)
Isolamento	3 KV
<b>USCITE</b>	
Tipo	Statico PNP
Corrente max	700 mA
Protezione over-voltage	40V
Protezione over-current	1,5A
Protezione over-temp.	150 °C

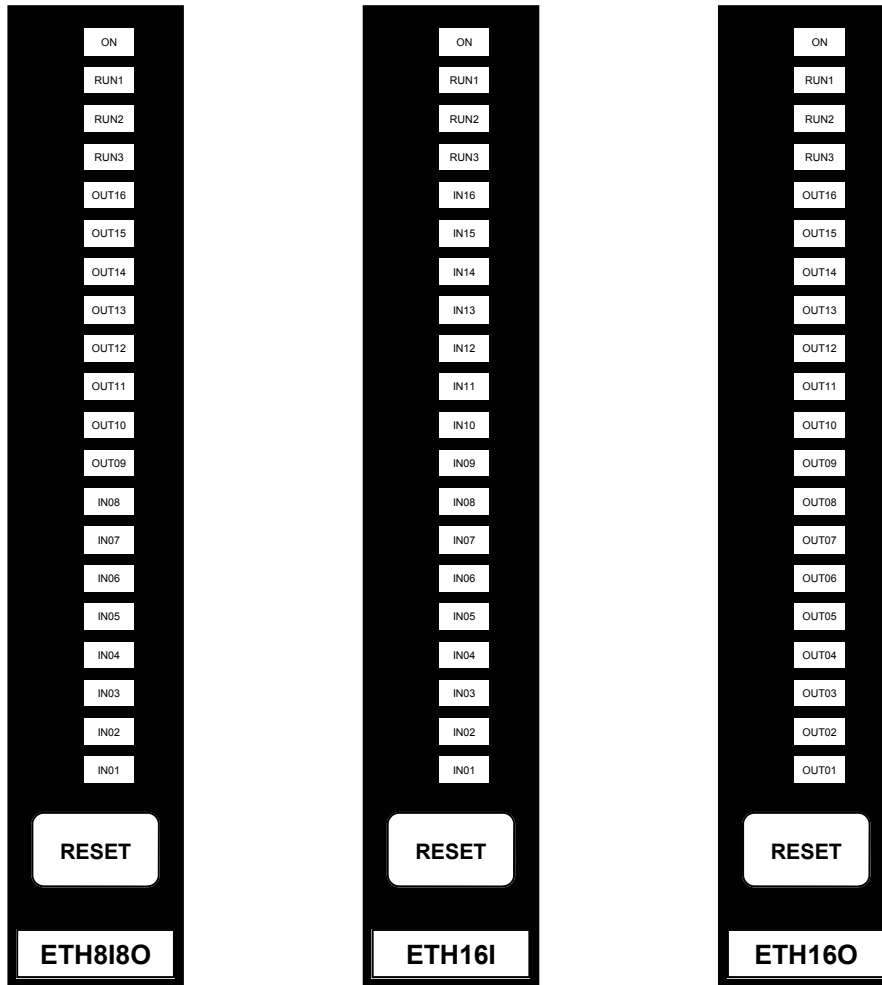
Collegamento Ingressi/Uscite



Dimensioni



## Pannello frontale e indicatori led



LED	STATO	DESCRIZIONE
<b>ON</b>	ON	presenza alimentazione
	OFF	assenza alimentazione
<b>RUN1 RUN2 RUN3</b>	Accensione ciclica	Funzionamento normale
	Accensione intermittente	Assenza connessione ethernet
<b>IN/OUT 01 ÷ 16</b>	ON	presenza ingresso/uscita
	OFF	assenza ingresso/uscita

## Installazione

### Collegamento alimentazione:

collegare l'alimentazione, 10÷30 Vdc, alla morsettiera estraibile.

### Collegamento alla rete:

- collegare direttamente, tramite un cavetto standard Ethernet, la porta RJ45 del modulo con la porta RJ45 del computer inizialmente utilizzato per la configurazione del modulo stesso.
- configurare l'indirizzo IP del computer collegato con 192.168.1.XXX (dove XXX è compreso tra 009 e 254). Quando si utilizza Windows, è necessario eseguire la configurazione dal pannello di controllo. Questi sono i valori di default del modulo ETHIO:

Modulo ETHIO		
Default indirizzo IP	Default Netmask	Default Gateway
192.168.1.8	255.255.255.0	192.168.1.1

\*\*\*\*\*

- Utilizzare un browser web standard (Chrome, Mozilla, ecc...) per la configurazione del modulo digitando nella barra di indirizzo <http://192.168.1.8/>.
- Effettuare l'accesso al modulo inserendo la password di default "**12345678**" se non è stata modificata in precedenza.

### Accesso

Inserisci la Password di 8 caratteri e premi il tasto "Accedi".

Password:  [8 caratteri]

Accedi

Annulla

All rights reserved © 2014 AITAElectronics

## Configurazione Modulo

### Configurazione Modulo

[Configurazione Modulo](#)
[Configurazione I/O](#)
[Test Uscite](#)
[Test Ingressi](#)
[Accesso](#)

Questa pagina ti permette di visualizzare/modificare la configurazione del modulo collegato.

Address IP statico:	192 - 168 - 001 - 008	Porta:	3030
Subnet Mask:	255 - 255 - 255 - 000		
Gateway:	192 - 168 - 001 - 001		
MAC Address:	00-D4-A3-21-4F-C3		
Nome Modulo:	MODETH		
Abilita DHCP:	<input type="checkbox"/>		
<input type="button" value="INVIA CONFIGURAZIONE"/>			

La versione attuale del firmware è: 1.00

Questo tasto ti permette di avviare l'upgrade del firmware.

All rights reserved © 2014 AITAElectronics

Cliccando sul tasto [Configurazione Modulo](#) si accede alla pagina che permette di:

- Impostare l'indirizzo IP statico che il modulo utilizzerà se il checkbox "Abilita DHCP" non è abilitato.
- Impostare il numero della porta.
- Impostare la Subnet Mask (non utilizzato).
- Impostare l'indirizzo Gateway (non utilizzato).
- Visualizzare il MAC Address (fisso ed univoco per ciascun modulo).
- Impostare il nome del modulo (15 car. max) che verrà abbinato all'indirizzo IP dal server DHCP.
- Abilitare/disabilitare il DHCP. Se abilitato, l'indirizzo IP del modulo verrà assegnato dal server DHCP.

Cliccando sul tasto [INVIA CONFIGURAZIONE](#) si invieranno i dati al

modulo che effettuerà un reset con i dati ricevuti e risponderà con la pagina "Configurazione Modulo" aggiornata.

## Configurazione I/O

### Configurazione I/O

[Configurazione Modulo](#)
[Configurazione I/O](#)
[Test Uscite](#)
[Test Ingressi](#)

Questa pagina ti permette di visualizzare/modificare la configurazione degli I/O.

	Nome:	Stato all'accensione:	Stato al Timeout comunicazione:
I/O 01:	<input type="text" value="NomeI001"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 02:	<input type="text" value="NomeI002"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 03:	<input type="text" value="NomeI003"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 04:	<input type="text" value="NomeI004"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 05:	<input type="text" value="NomeI005"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 06:	<input type="text" value="NomeI006"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 07:	<input type="text" value="NomeI007"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 08:	<input type="text" value="NomeI008"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 09:	<input type="text" value="NomeI009"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 10:	<input type="text" value="NomeI010"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 11:	<input type="text" value="NomeI011"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 12:	<input type="text" value="NomeI012"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 13:	<input type="text" value="NomeI013"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 14:	<input type="text" value="NomeI014"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 15:	<input type="text" value="NomeI015"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input checked="" type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
I/O 16:	<input type="text" value="NomeI016"/>	OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>	Abilita: <input checked="" type="checkbox"/> OFF: <input type="radio"/> ON: <input type="radio"/>
			Tempo Timeout: <input type="text" value="00"/>
<input type="button" value="INVIA CONFIGURAZIONE"/>			

All rights reserved © 2011 AITAElectronics

Cliccando sul tasto [Configurazione I/O](#) si accede alla pagina che permette di:

- Impostare il nome per ciascun ingresso/uscita (8 car. max)
- Impostare lo stato (OFF/ON) per ciascuna uscita all'accensione/reset del modulo.
- Impostare l'abilitazione e lo stato (OFF/ON) allo scadere timeout comunicazione per ciascuna uscita.
- Impostare il "Tempo Timeout" comunicazione (da 00 a 99 sec.). Indica il tempo massimo di attesa tra una comunicazione e la successiva al modulo. Serve per attivare/disattivare determinate uscite per segnalare l'assente controllo del modulo da parte della rete o PC. Se impostato a "00" il timeout comunicazione verrà disabilitato.

Cliccando sul tasto [INVIA CONFIGURAZIONE](#) si invieranno i dati al

modulo che memorizzerà i dati ricevuti e risponderà con la pagina "Configurazione I/O" aggiornata.



## Test Uscite

**Test Uscite**

[Configurazione Modulo](#) | [Configurazione I/O](#) | [Test Uscite](#) | [Test Ingressi](#)

Questa pagina ti permette di attivare/disattivare le uscite del modulo collegato.

NomelO01	NomelO02	NomelO03	NomelO04	NomelO05	NomelO06	NomelO07	NomelO08
NomelO09	NomelO10	NomelO11	NomelO12	NomelO13	NomelO14	NomelO15	NomelO16

All rights reserved © 2011 AITAElectronics

Cliccando sul tasto [Test Uscite](#) si accede alla pagina che permette di:

- Attivare/Disattivare le uscite del modulo collegato cliccando sui tasti corrispondenti.

## Test Ingressi

**Test Ingressi**

[Configurazione Modulo](#) | [Configurazione I/O](#) | [Test Uscite](#) | [Test Ingressi](#)

Questa pagina ti permette di visualizzare lo stato degli ingressi del modulo collegato.

NomelO01	NomelO02	NomelO03	NomelO04	NomelO05	NomelO06	NomelO07	NomelO08
NomelO09	NomelO10	NomelO11	NomelO12	NomelO13	NomelO14	NomelO15	NomelO16

All rights reserved © 2011 AITAElectronics

Cliccando sul tasto [Test Ingressi](#) si accede alla pagina che permette di:

- Visualizzare lo stato degli ingressi del modulo collegato ad intervalli regolari di 1 sec.

## Autenticazione Utente

### Configurazione Modulo

<a href="#">Configurazione Modulo</a>	<a href="#">Configurazione I/O</a>	<a href="#">Test Uscite</a>	<a href="#">Test Ingressi</a>	<a href="#">Accesso</a>
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------

Questa pagina ti permette di visualizzare/modificare la configurazione del modulo collegato.

Address IP statico:	192 - 168 - 001 - 008	Porta:	3030
Subnet Mask:	255 - 255 - 255 - 000		
Gateway:	192 - 168 - 001 - 001		
MAC Address:	00-04-A3-21-4F-C3		
Nome Modulo:	MODETH		
Abilita DHCP:	<input type="checkbox"/>		
<input type="button" value="INVIA CONFIGURAZIONE"/>			

La versione attuale del firmware è: 1.00  
Questo tasto ti permette di avviare l'upgrade del firmware.

All rights reserved © 2014 AITAElectronics

### Gestione Autenticazione Utente

Inserisci Password e premi il tasto "Salva".

Imposta Password:	<input type="password"/>	[8 caratteri]
Ripeti Password:	<input type="password"/>	[8 caratteri]

All rights reserved © 2014 AITAElectronics

Dalla pagina "Configurazione Modulo" e cliccando sul tasto [Accesso](#)

si accede alla pagina "Gestione Autenticazione Utente" che permette di:

- Impostare la nuova password di accesso al modulo (8 caratteri obbligatori).  
N.B.: la password di accesso di default è "12345678".

Cliccando sul tasto

si invierà al modulo la nuova password da utilizzare per i prossimi accessi.

Cliccando sul tasto

si tornerà alla pagina "Configurazione Modulo" senza modificare nulla.

## Impostazione dati di fabbrica

Per impostare i dati di fabbrica (default) procedere nel modo seguente:

- Alimentare il modulo.
- Aprire lo sportello trasparente sul frontale del modulo.
- Premere e tenere premuto il tastino "RESET".
- Si accenderanno in sequenza i led RUN1, RUN1+RUN2, RUN1+RUN2+RUN3.
- Rilasciare il tastino "RESET".

## Firmware Upgrade

Dalla pagina web "Configurazione Modulo" cliccare sul tasto

**UPGRADE**

### Configurazione Modulo

Configurazione Modulo
Configurazione I/O
Test Uscite
Test Ingressi
Accesso

Questa pagina ti permette di visualizzare/modificare la configurazione del modulo collegato.

Address IP statico:	192 - 168 - 001 - 008	Porta:	3030
Subnet Mask:	255 - 255 - 255 - 000		
Gateway:	192 - 168 - 001 - 001		
MAC Address:	00-04-A3-21-4F-C3		
Nome Modulo:	MODETH		
Abilita DHCP:	<input type="checkbox"/>		
INVIARE CONFIGURAZIONE			

La versione attuale del firmware è: 1.00  
Questo tasto ti permette di avviare l'upgrade del firmware.

**UPGRADE**

All rights reserved © 2014 AITAElectronics

Verrà visualizzata la pagina iniziale per la procedura di upgrade.

### Login

Inserisci User ID e Password e premi il tasto "Login".

User ID:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Password:	<input style="width: 100%;" type="password"/>

Login

Annulla

All rights reserved © 2014 AITAElectronics

Impostare:

- User ID = **ETHIO**
- Password = **a1b2c3d4**

Premere il tasto  per continuare.

Premere il tasto  per annullare l'operazione.

## Upload

---

Per favore, specifica il file binario che vuoi caricare nel micro e premi il tasto "Upload".

Impostare il file .bin scaricato dal nostro sito o ricevuto via email.

Premere il tasto  per inviare al modulo il file indicato.

Premere il tasto  per annullare l'operazione.

## Upload eseguito!

---

Premi questo tasto per effettuare un reset del micro.

## Reset eseguito!

---

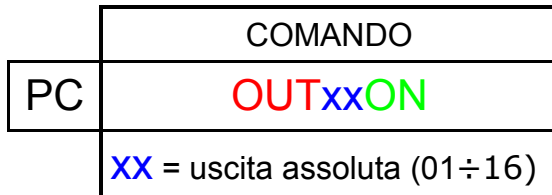
Ora il modulo "gira" con il nuovo programma caricato.

## Indice comandi TCP/IP - UDP/IP

COMANDO	DESCRIZIONE	PAG.
OUTxxON	Attiva uscita assoluta	13
OUTxxOFF	Disattiva uscita assoluta	13
OUTxxC	Controllo ciclico uscita assoluta	13
outnomeIOON	Attiva uscita nominata	14
outnomeIOOFF	Disattiva uscita nominata	14
outnomeIOC	Controllo ciclico uscita nominata	14
INxx	Lettura ingresso assoluto	15
INALL	Lettura di tutti gli ingressi assoluti	15
innomeIO	Lettura ingresso nominato	15
NOTE:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• xx = numero ingresso/uscita (da 01 a 16)</li> <li>• nomeIO = nome ingresso/uscita abbinato al numero in fase di configurazione I/O.</li> </ul>		

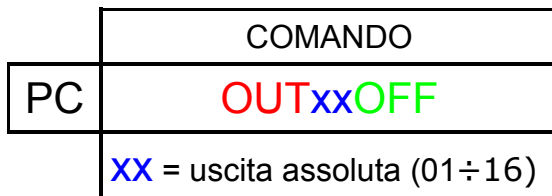
## Comando "OUTxxON"

Il PC invia al modulo il comando ON(attivazione) alle uscite assolute 01÷16.



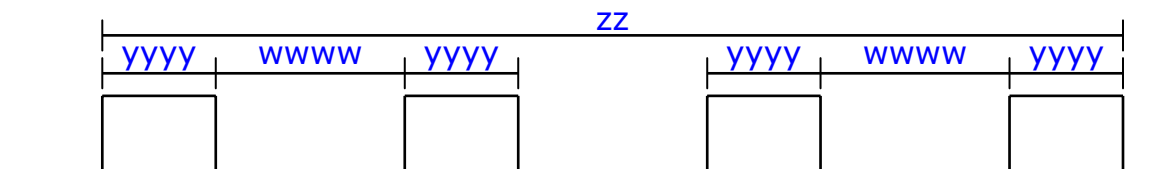
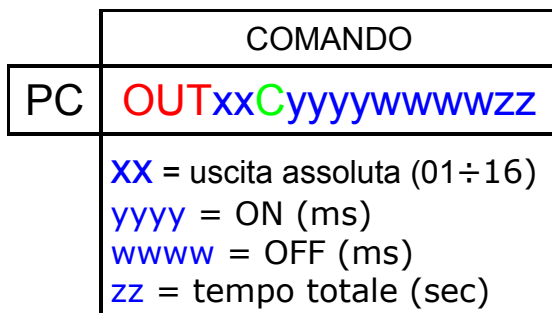
## Comando "OUTxxOFF"

Il PC invia al modulo il comando OFF(disattivazione) alle uscite assolute 01÷16.



## Comando "OUTxxCyyyywwwzz"

Il PC invia al modulo il comando C(controllo ciclico) alle uscite assolute 01÷16.



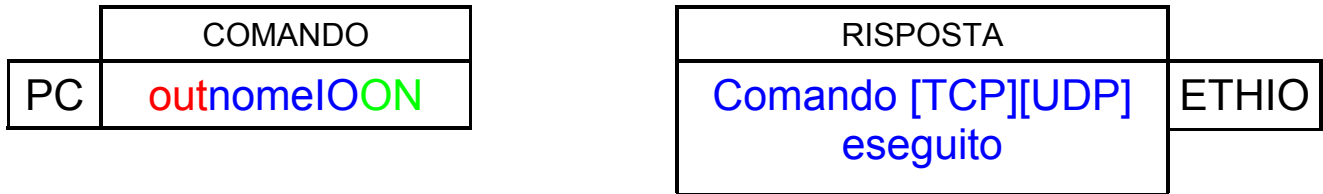
Nota:

inviando zz = 00, il ciclo durerà all'infinito.

Per interromperlo basterà inviare il comando OUTxxOFF.

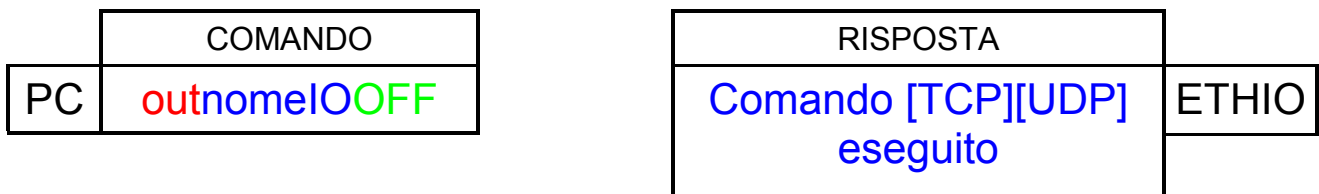
## Comando "outnomelOON"

Il PC invia al modulo il comando ON(attivazione) alle uscite nominate.



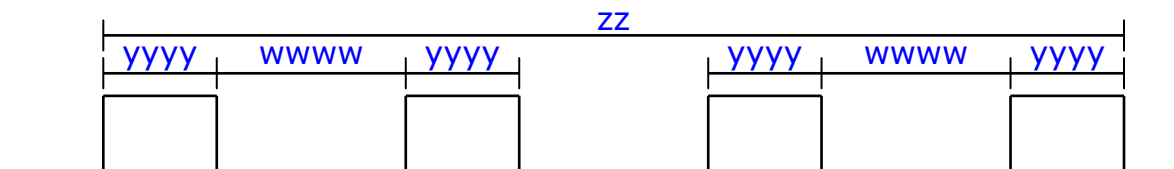
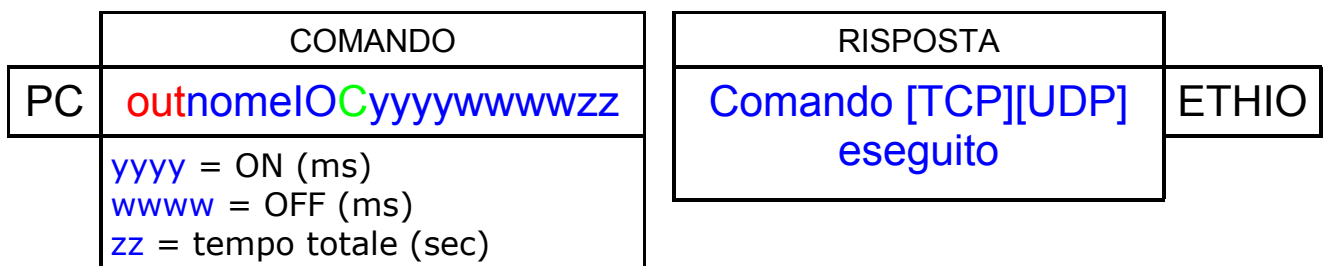
## Comando "outnomelOFF"

Il PC invia al modulo il comando OFF(disattivazione) alle uscite nominate.



## Comando "outnomelOCyyyywwwzz"

Il PC invia al modulo il comando C(controllo ciclico) alle uscite nominate.



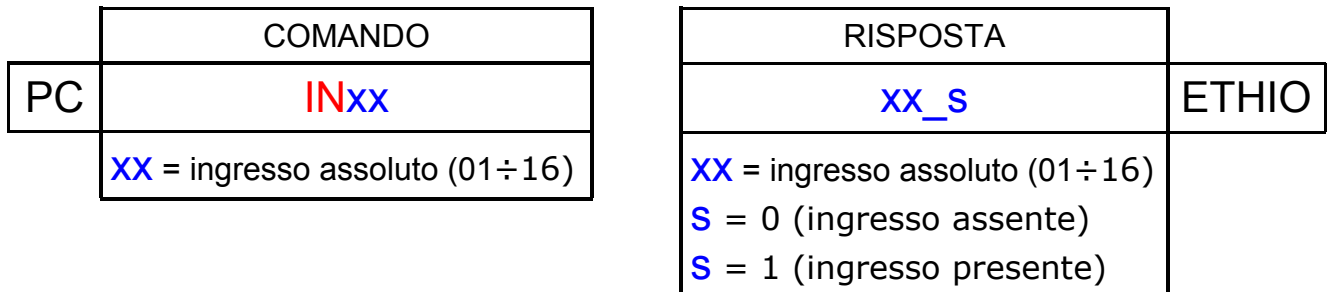
Nota:

inviando **zz = 00**, il ciclo durerà all'infinito.

Per interromperlo basterà inviare il comando **outnomelOFF**.

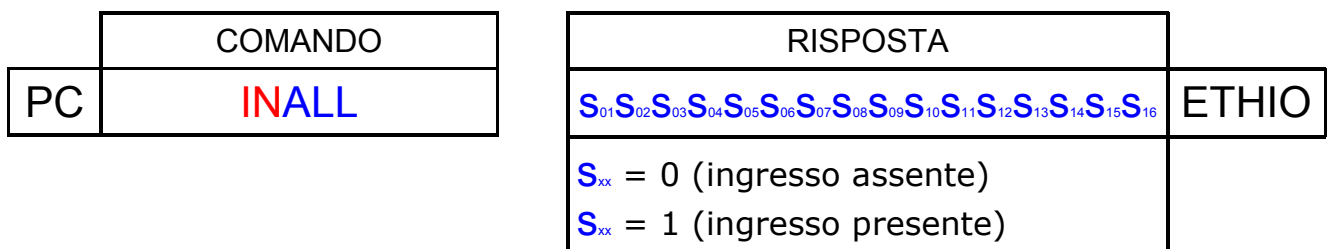
### Comando "INxx"

Il PC invia al modulo il comando IN(lettura ingresso).



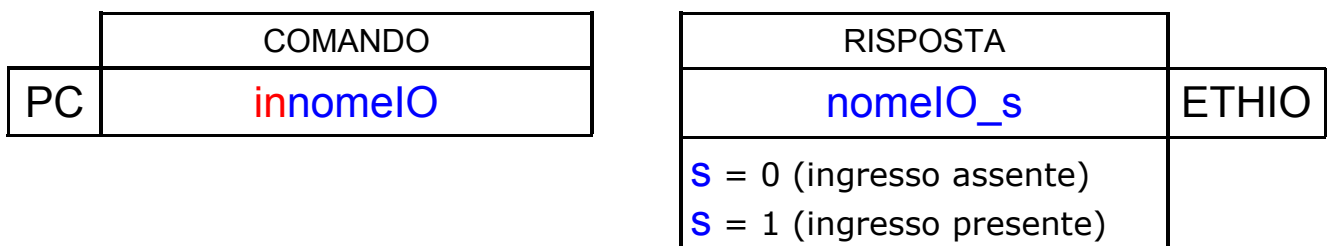
### Comando "INALL"

Il PC invia al modulo il comando INALL(lettura di tutti gli ingressi).



### Comando "innomelO"

Il PC invia al modulo il comando INnomelO(lettura ingresso nominato).





---

**Modelli disponibili**

CODICE	DESCRIZIONE
ETH818O	8 Ingressi + 8 Uscite
ETH16I	16 Ingressi
ETH16O	16 Uscite

**Versioni firmware**

CODICE	DATA	NOTE
1.00	09/14	Versione iniziale.

**NOTE:**

