

# Advantys ETB

Moduli I/O a blocchi IP67 Ethernet per  
EtherNet/IP  
Guida utente

04/2017

---

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazione all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente documento in qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, senza esplicito consenso scritto di Schneider Electric.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

© 2017 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.



	<b>Informazioni di sicurezza</b> .....	<b>7</b>
	<b>Informazioni su...</b> .....	<b>9</b>
<b>Capitolo 1</b>	<b>Introduzione ai Moduli Advantys ETB I/O</b> .....	<b>11</b>
	Funzioni dei Moduli Advantys ETB I/O .....	<b>12</b>
	Vista del sistema .....	<b>13</b>
	Advantys ETB per EtherNet/IP .....	<b>17</b>
<b>Capitolo 2</b>	<b>Specifiche e Descrizione Fisica</b> .....	<b>23</b>
	Specifiche .....	<b>24</b>
	Parte anteriore .....	<b>26</b>
	Formato e Dimensioni .....	<b>27</b>
	Assegnazioni dei pin del connettore .....	<b>28</b>
	Assegnazioni di I/O .....	<b>30</b>
	Mappatura dell'immagine di processo .....	<b>31</b>
	Modalità inattiva .....	<b>33</b>
	Display HMI .....	<b>34</b>
<b>Capitolo 3</b>	<b>Configurazione</b> .....	<b>35</b>
3.1	Utilizzo delle pagine web integrate .....	<b>36</b>
	Accesso alle pagine web integrate .....	<b>37</b>
	Informazioni generali: IP / Informazioni Fisiche .....	<b>39</b>
	Informazioni generali: Configurazione della password .....	<b>40</b>
3.2	Configurazione dei parametri IP .....	<b>41</b>
	Introduzione dei parametri IP .....	<b>42</b>
	Procedure consigliate per la configurazione dell'IP .....	<b>43</b>
	Configurazione dei parametri IP con le pagine web .....	<b>44</b>
	Configurazione dei parametri IP tramite i pulsanti HMI .....	<b>48</b>
3.3	Configurazione delle impostazioni del modulo .....	<b>50</b>
	Configurazione di I/O per ETB1E16CP00 .....	<b>51</b>
	Configurazione del watchdog .....	<b>52</b>
<b>Capitolo 4</b>	<b>Installazione del modulo</b> .....	<b>53</b>
	Montaggio del modulo .....	<b>54</b>
	Collegamento dei cavi .....	<b>55</b>
<b>Capitolo 5</b>	<b>Schemi di cablaggio I/O</b> .....	<b>59</b>
	Modulo cablato con cavi Schneider Electric .....	<b>60</b>
	Diagrammi di cablaggio IEC I/O .....	<b>61</b>

<b>Capitolo 6</b>	<b>Esempio di applicazione: Configurazione del modulo Advantys ETB I/O con Unity e RSLogix</b>	<b>63</b>
6.1	Prima di iniziare	64
	Accesso alle pagine web integrate	65
	Impostazione di un indirizzo IP statico	67
6.2	Configurazione del modulo con Unity	69
	Accesso allo strumento di configurazione EtherNet/IP	70
	Importazione dei file EDS nella Libreria dispositivo	71
	Configurazione delle proprietà del modulo	74
	Rottura della connessione tra il PLC e il Modulo	81
	Dati I/O	82
6.3	Configurazione del modulo con RSLogix	84
	Utilizzo di RSLogix 5000	85
	Configurazione del modulo con RSLogix 5000	88
	Scrittura su una matrice del buffer	92
	Utilizzo di Recupera Valore Sistema	94
<b>Capitolo 7</b>	<b>Diagnostica</b>	<b>95</b>
7.1	LED	96
	Comportamenti dei LED	97
	Scorrimento dei messaggi LED	98
7.2	Pagine web diagnostiche	100
	Configurazione I/O: Configurazione IN/OUT	101
	Dati I/O: Valore I/O	103
	Dati I/O: Watchdog	104
	Dati I/O: Stato I/O	106
	Diagnosi: Statistiche Ethernet	108
	Diagnosi: Interfaccia di rete	110
	Diagnosi: EtherNet/IP	111
<b>Capitolo 8</b>	<b>Sostituzione del Modulo Advantys ETB I/O</b>	<b>113</b>
	Sostituzione del modulo	113
<b>Appendici</b>		<b>115</b>

---

<b>Appendice A</b>	<b>Oggetti CIP</b> .....	<b>117</b>
	Servizi oggetto CIP .....	<b>118</b>
	Classi di oggetto CIP .....	<b>119</b>
	Connessioni CIP .....	<b>120</b>
	Oggetti diagnostici .....	<b>122</b>
	Oggetto di configurazione .....	<b>124</b>
	<b>Glossario</b> .....	<b>127</b>
<b>Indice analitico</b>	.....	<b>133</b>





## Informazioni importanti

### AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avvertimento" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

## PERICOLO

**PERICOLO** indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **provoca** la morte o gravi infortuni.

## AVVERTIMENTO

**AVVERTIMENTO** indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

## ATTENZIONE

**ATTENZIONE** indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** ferite minori o leggere.

## AVVISO

Un **AVVISO** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

---

## NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.



## In breve

### Scopo del documento

I moduli Advantys ETB IP67 Ethernet sono I/O a blocchi con interruttori integrati Ethernet a 2 porte. I moduli sono ideati per ambienti ad elevata umidità e forniscono connettività ai sensori/attuatori tramite messaggi EtherNet/IP.

Questo documento descrive i seguenti modelli ETB IP67:

Numero modello	Descrizione
ETB1EI16CP00	16 punti I/O, ciascun punto configurabile come ingresso o uscita.
ETB1EI16EPP0	16 ingressi PNP/0 uscite
ETB1EI12E04SPP0	12 ingressi PNP/4 uscite PNP
ETB1EI08E08SPP0	8 ingressi PNP/8 uscite PNP

### Nota di validità

Le caratteristiche tecniche delle apparecchiature descritte in questo documento sono consultabili anche online. Per accedere a queste informazioni online:

Passo	Azione
1	Andare alla home page di Schneider Electric <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> .
2	Nella casella <b>Search</b> digitare il riferimento di un prodotto o il nome della gamma del prodotto. <ul style="list-style-type: none"><li>● Non inserire degli spazi vuoti nel riferimento o nella gamma del prodotto.</li><li>● Per ottenere informazioni sui moduli di gruppi simili, utilizzare l'asterisco (*).</li></ul>
3	Se si immette un riferimento, spostarsi sui risultati della ricerca di <b>Product datasheets</b> e fare clic sul riferimento desiderato. Se si immette il nome della gamma del prodotto, spostarsi sui risultati della ricerca di <b>Product Ranges</b> e fare clic sulla gamma di prodotti desiderata.
4	Se appare più di un riferimento nei risultati della ricerca <b>Products</b> , fare clic sul riferimento desiderato.
5	A seconda della dimensione dello schermo utilizzato, potrebbe essere necessario fare scorrere la schermata verso il basso per vedere tutto il datasheet.

---

Passo	Azione
6	Per salvare o stampare un data sheet come un file .pdf, fare clic su <b>Download XXX product datasheet</b> .

Le caratteristiche descritte in questo manuale dovrebbero essere uguali a quelle che appaiono online. In base alla nostra politica di continuo miglioramento, è possibile che il contenuto della documentazione sia revisionato nel tempo per migliorare la chiarezza e la precisione. Nell'eventualità in cui si noti una differenza tra il manuale e le informazioni online, fare riferimento in priorità alle informazioni online.

---

# Capitolo 1

## Introduzione ai Moduli Advantys ETB I/O

---

### Panoramica

Questo capitolo presenta la famiglia dei moduli Advantys ETB I/O per EtherNet/IP le reti.

### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Funzioni dei Moduli Advantys ETB I/O	12
Vista del sistema	13
Advantys ETB per EtherNet/IP	17

## Funzioni dei Moduli Advantys ETB I/O

### Introduzione

La famiglia Advantys ETB dei moduli I/O comprende moduli ideati per l'uso con i protocolli Modbus TCP/IP o EtherNet/IP. Questo manuale descrive i moduli ideati per il protocollo EtherNet/IP.

I moduli Advantys ETB I/O uniscono la funzionalità di un blocco I/O con un interruttore Ethernet integrato a 2 porte. Questi moduli possono essere utilizzati in applicazioni dove l'I/O viene montato direttamente sulle apparecchiature senza cabinet. Possono essere esposti agli spruzzi di acqua o olio.

### Classificazione IP67

Ciascun modulo Advantys ETB I/O è alloggiato in un cabinet con classificazione IP67 che, una volta installato correttamente—secondo IEC 60529—fornisce protezione contro l'ingresso di:

- polvere
- acqua, quando viene temporaneamente immerso (per un massimo di 30 minuti) a una profondità di 1 metro

### Accesso dati per il Modulo ETB I/O EtherNet/IP

I dati del modulo sono accessibili tramite messaggia EtherNet/IP usando:

- messaggi impliciti per il trasferimento dati I/O
- messaggi espliciti per:
  - lettura delle impostazioni di configurazione del modulo ETB
  - lettura dei dati diagnostici del modulo ETB
  - scrittura dello stato evento

## Vista del sistema

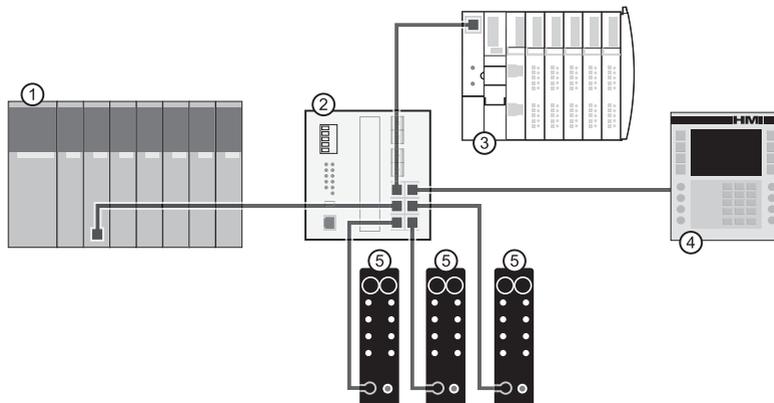
### Descrizione

I moduli Advantys ETB I/O possono essere utilizzati con uno scanner conforme al protocollo come parte dell'architettura del sistema di controllo. L'interruttore Ethernet integrato a 2 porte senza gestione consente di utilizzare la topologia di rete che soddisfa le proprie esigenze applicative. Queste topologie comprendono le seguenti:

- stella
- collegamento a margherita
- combinazione di stella e collegamento a margherita

### Stella

La topologia a stella consente di collegare blocchi I/O misti o apparecchiature di rete aggiuntive. L'esecuzione della manutenzione su un modulo - per esempio, rimuovendo il cavo di rete, o spegnendo e riaccendendo il modulo - non ha nessun impatto sugli altri moduli.



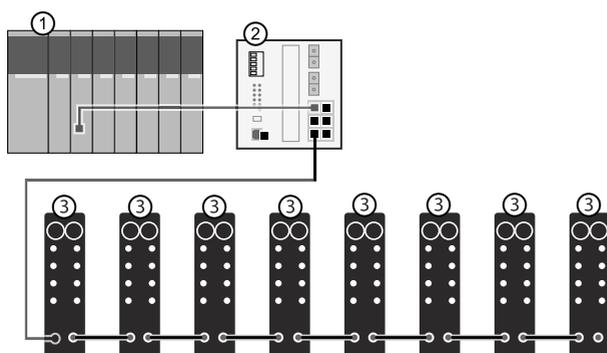
- 1 PLC Quantum
- 2 Switch Ethernet
- 3 Isola Advantys STB
- 4 Dispositivo Magelis HMI
- 5 Moduli di I/O Advantys ETB

## Collegamento a margherita

È possibile creare una topologia con collegamento a margherita usando le porte integrate dello switch del modulo per collegare una serie fino a 8 moduli di I/O Advantys ETB.

**NOTA:** Quando si considera la topologia con collegamento a margherita, si prega di notare che:

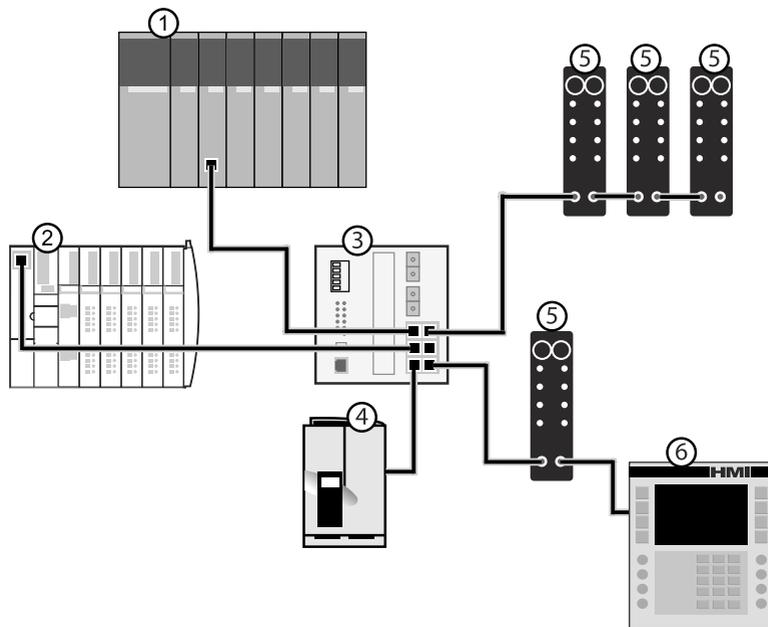
- L'esecuzione della manutenzione su un qualsiasi modulo non situato fisicamente alla fine del collegamento a margherita - per esempio, rimuovendo il cavo di rete, o spegnendo e riaccendendo il modulo - impatta qualsiasi modulo situato al di sotto del collegamento dal modulo su cui viene eseguita la manutenzione.
- Lo switch Ethernet integrato a porta duale posizionato dentro ciascun modulo elimina la necessità di switch Ethernet aggiuntivi.



- 1 PLC Quantum
- 2 Switch Ethernet
- 3 Moduli di I/O Advantys ETB

### Combinazione di stella e collegamento a margherita

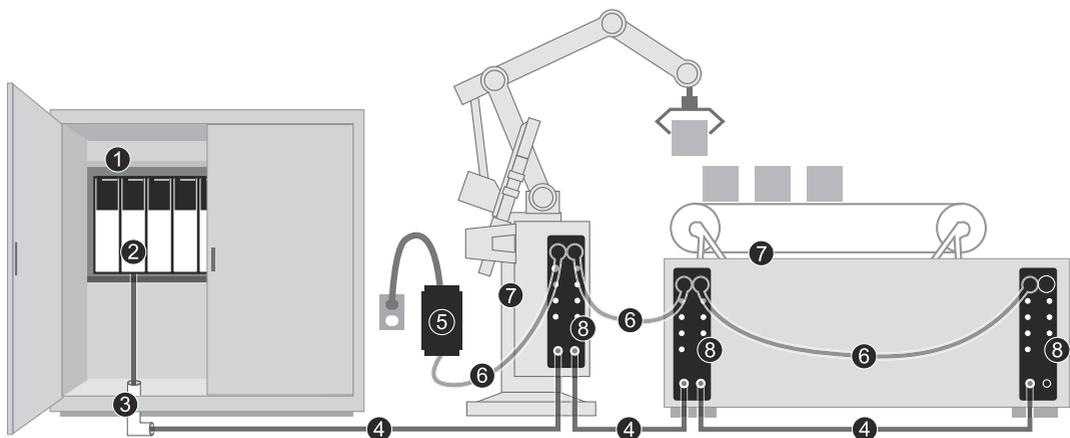
La combinazione della topologia a stella e con collegamento a margherita consente di collegare i moduli di I/O Advantys ETB ai blocchi I/O misti o ad apparecchiature di rete aggiuntive.



- 1 PLC Quantum
- 2 Isola Advantys STB
- 3 Switch Ethernet
- 4 Unità Altivar
- 5 Moduli di I/O Advantys ETB
- 6 Dispositivo Magelis HMI

## Applicazione

Questo diagramma mostra un esempio di come disporre i moduli Advantys ETB I/O in una topologia con collegamento a margherita.



- 1 PLC montato su armadietto
- 2 Modulo di interfaccia Ethernet su sistema PLC
- 3 Adattatore Ethernet
- 4 Cavo connettore Ethernet
- 5 Alimentazione a 24 VCC
- Nota:** In alternativa, l'alimentazione può essere montata nell'armadietto.
- 6 cavo di alimentazione
- 7 macchina
- 8 Moduli Advantys ETB I/O montati sulla macchina

## Advantys ETB per EtherNet/IP

### Introduzione

Questo argomento fornisce i numeri delle parti e le descrizioni dei moduli I/O Advantys ETB, così come dei relativi cavi e accessori.

### Moduli I/O Advantys ETB per EtherNet/IP

I moduli I/O Advantys ETB forniscono 16 punti I/O su 8 porte I/O, 2 punti per porta. Ciascun modello è diverso per numero di porte I/O designate come ingressi e uscite.

La linea dei prodotti EtherNet/IP comprende i seguenti moduli:

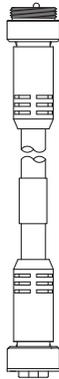
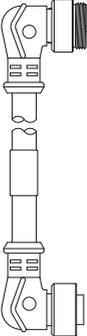
Numero modello	Descrizione
ETB1EI16CP00	16 punti I/O, ciascuno configurabile come ingressi o uscite
ETB1EI16EPP0	16 ingressi PNP (0 uscite)
ETB1EI12E04SPP0	12 ingressi PNP/4 uscite PNP
ETB1EI08E08SPP0	8 ingressi PNP/8 uscite PNP

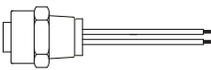
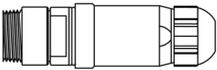
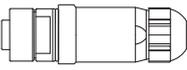
1. Gli ingressi PNP si riferiscono alla sorgente del sensore o spingono corrente dal sensore di campo al circuito di ingresso del modulo.  
 2. Le uscite PNP sono l'uscita del tipo di sorgente, anche denominata uscita ad alto rendimento. Una volta energizzata, l'uscita spinge la corrente attraverso il carico per attivare il punto di uscita.

### Cavi e accessori

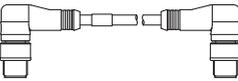
La linea di prodotti EtherNet/IP include i seguenti cavi I/O, di alimentazione e accessori:

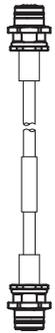
Tipo	Numero modello	Descrizione	Immagine
Cavi di rilevamento	ETXSC412M1M3010	Cavo I/O - connettore M12 - lunghezza 1 m (3,28 piedi)	
	ETXSC412M1M3020	Cavo I/O - connettore M12 - lunghezza 2 m (6,56 piedi)	
	ETXSC412M1M3050	Cavo I/O - connettore M12 - lunghezza 5 m (16,40 piedi)	
	ETXSC412U1M3010	Cavo I/O - connettore Ultra-Lock™ e M12 - lunghezza 1 m (3,28 piedi)	
	ETXSC412U1M3020	Cavo I/O - connettore Ultra-Lock™ e M12 - lunghezza 2 m (6,56 piedi)	
	ETXSC412U1M3050	Cavo I/O - connettore Ultra-Lock™ e M12 - lunghezza 5 m (16,40 piedi)	
	ETXSC412U2M3010	Cavo I/O - connettore Ultra-Lock™ e M12 - lunghezza -1 m (3,28 piedi)	
	ETXSC412U2M3020	Cavo I/O - connettore Ultra-Lock™ e M12 - lunghezza 2 m (6,56 piedi)	
	ETXSC412U2M3050	Cavo I/O - connettore Ultra-Lock™ e M12 - lunghezza 5 m (16,40 piedi)	
	ETXSC413U1M3003	Cavo splitter I/O splitter - Ultra-Lock™ 1 terminazione, M12s altra terminazione - lunghezza 30 cm (0,98 piedi)	

Tipo	Numero modello	Descrizione	Immagine
Cavi di alimentazione	ETXPC411M300040	Cavo di alimentazione 7/8 mini-change a 4 pin, connettore femmina dritto, a terminazione singola, lunghezza 4 m (13,12 piedi)	
	ETXPC412M1M3010	cavo di alimentazione 7/8 mini-change a 4 pin, connettori dritti, lunghezza 1 m (3,28 piedi)	
	ETXPC412M1M3020	Cavo di alimentazione 7/8 mini-change a 4 pin, connettori dritti, lunghezza 2 m (6,56 piedi)	
	ETXPC412M1M3050	Cavo di alimentazione 7/8 mini-change a 4 pin, connettori dritti, lunghezza 5 m (16,40 piedi)	
Cavi di alimentazione	ETXPC412M2M4006	Cavo di alimentazione 7/8 mini-change a 4 pin, connettori 90°, lunghezza 0,6 m (1,97 piedi)	
	ETXPC412M2M4010	Cavo di alimentazione 7/8 mini-change a 4 pin, connettori 90°, lunghezza 1 m (3,28 piedi)	
	ETXPC412M2M4020	Cavo di alimentazione 7/8 mini-change a 4 pin, connettori 90°, lunghezza 2 m (6,56 piedi)	
	ETXPC412M2M4050	Cavo di alimentazione 7/8 mini-change a 4 pin, connettori 90°, lunghezza 5 m (16,40 piedi)	
	ETXPC411M400020	Cavo di alimentazione 7/8 mini-change a 4 pin, connettore femmina 90°, a terminazione singola, lunghezza 2 m (6,56 piedi)	
	ETXPC411M400040	Cavo di alimentazione 7/8 mini-change a 4 pin, connettore femmina 90°, a terminazione singola, lunghezza 4 m (13,12 piedi)	
	Raccordo di alimentazione a T	ETXPA413M	

Tipo	Numero modello	Descrizione	Immagine
Presse di corrente	ETXPA411M3	Presse di corrente ausiliaria, 7/8 mini-change a 4 pin, connettori femmina diritti	
Connettori collegabili in campo	<b>NOTA:</b> non utilizzare i connettori ETXPA4M1 e ETXPA4M3 contemporaneamente. Non sono stati progettati per essere usati insieme.		
	ETXPA4M1	Connettore collegabile in campo, 7/8 mini-change a 4 pin, connettori maschio diritti	
	ETXPA4M3	Connettore collegabile in campo, 7/8 mini-change a 4 pin, connettori femmina diritti	

La linea dei prodotti EtherNet/IP comprende i seguenti cavi e accessori Ethernet:

Tipo	Numero modello	Descrizione	Immagine
Cavi Ethernet	TSECL2M2M06S2	Cavo Ethernet a 4 pin, maschio codificato M12 D a maschio codificato M12 D, connettori 90°, lunghezza 0,6 m (1,97 piedi)	
	TSECL2M2M1S2	Cavo Ethernet a 4 pin, maschio codificato M12 D a maschio codificato M12 D, connettori 90°, lunghezza 1 m (3,28 piedi)	
	TSECL2M2M2S2	Cavo Ethernet a 4 pin, maschio codificato M12 D a maschio codificato M12 D, connettori 90°, lunghezza 2 m (6,56 piedi)	

Tipo	Numero modello	Descrizione	Immagine
Cavo patch Ethernet	TCSECL1M3M1S2	Cavo patch Ethernet dritto, maschio RJ45 a maschio M12 D codificato a 4 poli, 1 m (3,28 piedi)	
	TCSECL1M3M3S2	Cavo patch Ethernet dritto, maschio RJ45 a maschio M12 D codificato a 4 poli, 3 m (9,84 piedi)	
	TCSECL1M3M10S2	Cavo patch Ethernet dritto, maschio RJ45 a maschio M12 D codificato a 4 poli, 10 m (32,81 piedi)	
	TCSECL1M3M25S2	Cavo patch Ethernet dritto, maschio RJ45 a maschio M12 D codificato a 4 poli, 25 m (82,02 piedi)	
	TCSECL1M3M40S2	Cavo patch Ethernet dritto, maschio RJ45 a maschio M12 D codificato a 4 poli, 40 m (131,23 piedi)	
	TCSECL1M1M1S2	Cavo patch Ethernet dritto, maschio M12 D codificato a 4 poli a maschio M12 D codificato a 4 poli, 1 m (3,28 piedi)	
	TCSECL1M1M3S2	Cavo patch Ethernet dritto, maschio M12 D codificato a 4 poli a maschio M12 D codificato a 4 poli, 3 m (9,84 piedi)	
	TCSECL1M1M10S2	Cavo patch Ethernet dritto, maschio M12 D codificato a 4 poli a maschio M12 D codificato a 4 poli, 10 m (32,81 piedi)	
	TCSECL1M1M25S2	Cavo patch Ethernet dritto, maschio M12 D codificato a 4 poli a maschio M12 D codificato a 4 poli, 25 m (82,02 piedi)	
	TCSECL1M1M40S2	Cavo patch Ethernet dritto, maschio M12 D codificato a 4 poli a maschio M12 D codificato a 4 poli, 40 m (131,23 piedi)	
Tappi di tenuta	ETXSA12B	Tappo di tenuta per connettori M12 - 10 per confezione	
	ETXPA78BE	Spina di tenuta per connettori esterni 7/8 mini-change - 1 per confezione	
	ETXPA78BI	Spina di tenuta per connettori interni 7/8 mini-change - 1 per confezione	

Tipo	Numero modello	Descrizione	Immagine
Adattatore	ETXADRJM12	Adattatore RJ45 M12, per montaggio dei pannelli. Femmina M12 (diritto) a maschio RJ45. 0,6 m (1,97 piedi)	

---

# Capitolo 2

## Specifiche e Descrizione Fisica

---

### Panoramica

Questo capitolo descrive le caratteristiche fisiche, elettriche e ambientali dei EtherNet/IP moduli.

### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Specifiche	24
Parte anteriore	26
Formato e Dimensioni	27
Assegnazioni dei pin del connettore	28
Assegnazioni di I/O	30
Mappatura dell'immagine di processo	31
Modalità inattiva	33
Display HMI	34

## Specifiche

### Descrizione

Le specifiche per ogni modulo EtherNet/IP sono elencate di seguito:

<b><i>AVVISO</i></b>
<b>DANNI ALLE APPARECCHIATURE</b>
Non scollegare i cavi mentre il modulo è collegato alla corrente, perché questo potrebbe danneggiare i connettori del modulo.
<b>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.</b>

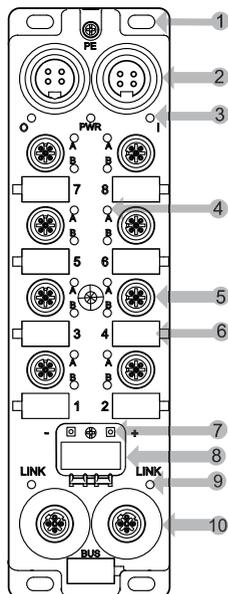
Dati	Numero modello			
	ETB1EI16EPP0	ETB1EI08E08SPP0	ETB1EI12E04SPP0	ETB1EI16CP00
Ingressi	16	8	12	16 punti di ingresso e uscita configurabili
Uscite	0	8	4	
Connettore Ethernet	M12/Ultra-Lock™ (codice D femmina)			
Connettore I/O	M12/Ultra-Lock™ (codice A)			
Connettore alimentazione di ingresso (sinistro)	Mini-change 5 poli (maschio)			
Connettore alimentazione di uscita (destra)	Mini-change 5 poli (femmina)			
Modulo e alimentazione in ingresso	24 VDC (13...30V)			
Alimentazione in uscita	N/D	24 VDC (13...30V)		
Corrente in uscita	N/D	Somma 2.0 A / punti = 8 A Max		
Corrente corto circuito (tipica)	N/D	6.5 A		
Frequenza di commutazione in uscita	N/D	200 Hz		

Dati	Numero modello			
	ETB1E116EPP0	ETB1E108E08SPP0	ETB1E112E04SPP0	ETB1E116CP00
Tensione in uscita: caduta/punto stato on	N/D	1 V CC		
Tipo uscita	N/D	Sorgente (PNP)		
Assorbimento carico interno ingresso ETB	129 mA senza Ethernet 135 mA con Ethernet (1 o 2 porte)			
Assorbimento carico interno uscita ETB	N/D	6.8 mA		
Tensione segnale di ingresso ("0")	-2V...5V			
Tensione segnale di ingresso ("1")	10V...30V			
Filtro di ingresso	2,5 ms			Configurabile
Corto circuito ingresso (per punto)	Limite corrente 600 mA 24 V CC su pin 1 (per porta)			
Corrente d'ingresso (per punto)	140 mA			
Tipo di ingresso	PNP			PNP/NPN configurabile
Temperatura di funzionamento	-25°C...+70°C			
Temperatura di magazzinaggio	-40°C...+85°C			
Resistenza alle vibrazioni	Conforme a IEC68-2-6			
EMC	EN 61000-6-2			
Classe di protezione	IP67			
MTBF	296.000 ore a 30°C GB			

## Parte anteriore

### Descrizione

La parte anteriore del modulo comprende i fori di montaggio, i connettori, le etichette dei connettori delle porte, i LED, i pulsanti e il display HMI. I dettagli e le posizioni di queste funzioni sono indicati di seguito.



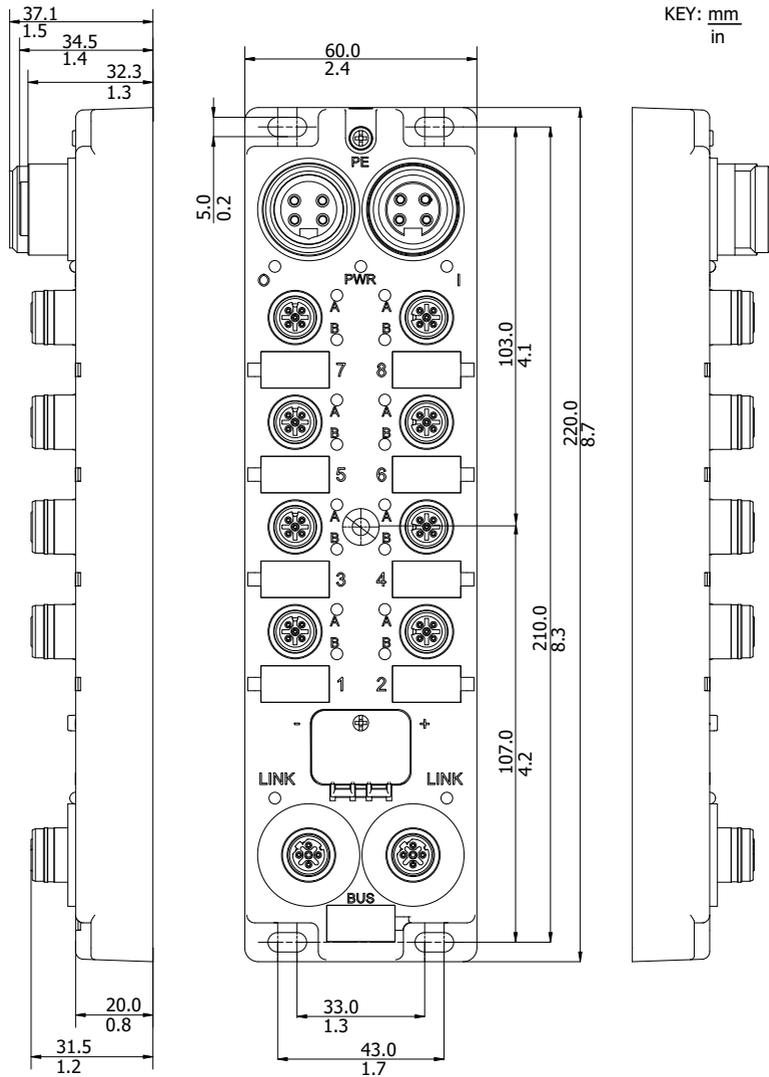
- 1 cinque fori di montaggio, compreso quello centrale
- 2 due connettori di alimentazioni a 4 pin compreso ingresso (sinistro) e uscita (destra) per collegare il modulo successivo al sistema
- 3 tre LED di corrente: O = uscita; PWR = non utilizzato; I = sia ingresso che modulo
- 4 sedici punti LED I/O
- 5 otto connettori delle porte I/O a 5 pin numerati dal basso verso l'alto (2 punti per connettore delle porte)
- 6 otto etichette dei connettori delle porte bianche
- 7 due pulsanti per selezionare il metodo di assegnazione dell'indirizzo IP
- 8 display di scorrimento a quattro caratteri
- 9 due LED di collegamento
- 10 due connettori di rete Ethernet a 4 pin

**NOTA:** L'etichetta dell' indirizzo MAC è situata sul retro del modulo.

## Formato e Dimensioni

### Descrizione

Il modulo è conforme alle seguenti dimensioni:



## Assegnazioni dei pin del connettore

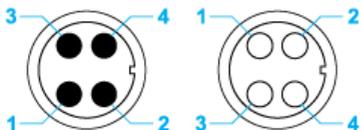
### Introduzione

Le assegnazioni dei pin per il modulo sono descritte di seguito per:

- Connettori di alimentazione a 4 pin (cavi 7/8 mini-change)
- Connettori porta I/O a 5 pin (cavi M12 o Ultra-Lock™ M12)
- Connettori di rete Ethernet a 4 pin (cavi codificati M12 D)

### Connettori di alimentazione

Le assegnazioni dei pin per i connettori di alimentazione sono illustrati nella seguente figura, con il maschio sulla sinistra e la femmina sulla destra.



- 1 Potenza in uscita (24 V)
- 2 Modulo/potenza in ingresso (24 V)
- 3 Modulo/potenza in ingresso (0 V)
- 4 Potenza in uscita (0 V)

**NOTA:** Due convenzioni determinano la posizione del numero dei pin in riferimento alla sede (CENELEC EN 50 044 e SAE-J-1738A). Nella maggior parte dei casi queste due convenzioni corrispondono, ad eccezione dei connettori a 4 poli mini-change. Leggere attentamente l'assegnazione dei pin prima di collegare un cavo di alimentazione ai connettori di alimentazione.

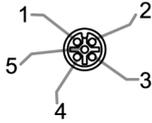
**NOTA:** Per un funzionamento appropriato dell'autotest di avvio dell'ETB, applicare i 24 Vdc di alimentazione sull'ingresso del modulo prima di applicare la tensione di uscita, oppure applicare l'alimentazione ingresso/modulo e la tensione di uscita nello stesso tempo.

Se l'uscita è mantenuta sotto tensione mentre è esclusa l'alimentazione ingresso/modulo, questa condizione può risultare con lo I/O scanning che continua ad operare, ma il display LED del blocco non funzionerà, non sarà possibile accedere alle pagine web del blocco e il blocco non risponde ai messaggi PING.

Se la sequenza di accensione non è stata eseguita correttamente e si notano questi risultati, è possibile ripristinare il normale display a LED e le comunicazioni eseguendo un ciclo di spegnimento/accensione della tensione di ingresso del modulo.

### Connettori porta I/O

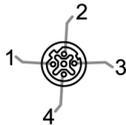
La seguente figura mostra un connettore per la porta di I/O ETB alla sinistra del modulo e i corrispondenti punti assegnati al connettore. Si prega di notare che i connettori della porta sul lato destro del modulo sono ruotati di 90° in senso anti-orario rispetto a quelli sulla sinistra.



- 1 +24 Vdc
- 2 Ingresso o uscita punto B
- 3 GND
- 4 Ingresso o uscita punto A
- 5 PE

### Connettori di rete Ethernet

La seguente figura mostra le assegnazioni dei pin dei due connettori di rete Ethernet del modulo.

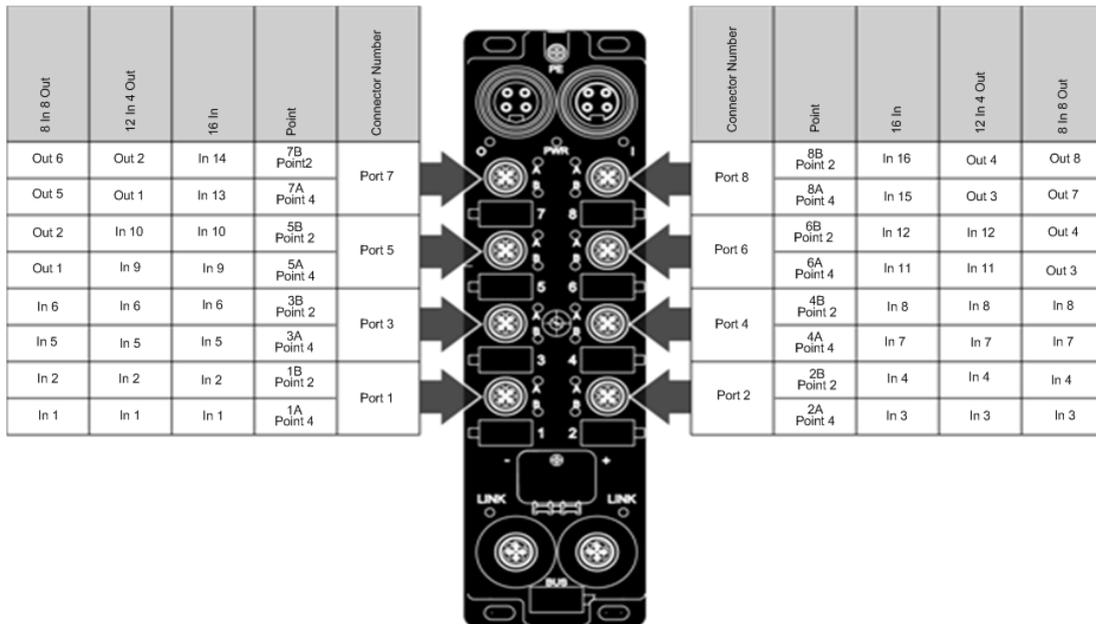


- 1 TX +
- 2 RX +
- 3 TX-
- 4 RX-

## Assegnazioni di I/O

### Descrizione

Le assegnazioni di I/O per i moduli con formati I/O sono come di seguito:



## Mappatura dell'immagine di processo

### Introduzione

L'apertura di inoltro stabilisce le configurazioni I/O del modulo. Ciascun modulo ha la stessa mappa fissa dell'immagine di processo (ingresso e uscita). Utilizzare queste mappe per comunicare con il modulo.

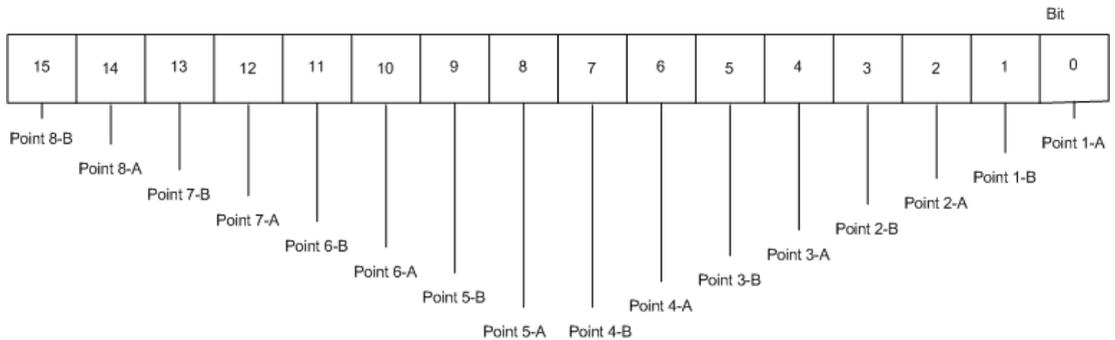
### Mappatura ingressi

Mappatura dati di ingresso (assemblaggio, istanza di ingresso = 0x65):

Offset byte	Tipo	Descrizione
0x00	UNIT	Dati di ingresso
0x02	UNIT	Stato corrente punto (ingresso o uscita)
0x04	UNIT	Stato evento punto (ingresso o uscita)
0x06	UNIT	Watchdog

Questa mappa dell'immagine di processo riflette i seguenti dati per il modulo:

- Buffer dati di ingresso (offset 0x00)
- Buffer dati stato corrente (offset (0x02)
- Buffer dati stato evento (0x04)
- Buffer watchdog (0x06)



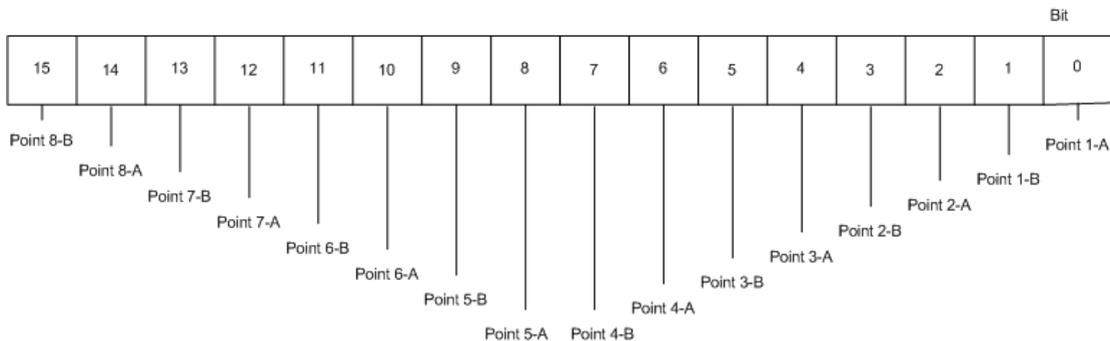
**NOTA:** La mappatura degli ingressi rimane identica a prescindere dal fatto che siano o meno configurati ingressi.

### Mappatura uscite

Mappatura dati uscita (assemblaggio, istanza di uscita = 0x66):

Offset	Tipo	Descrizione
0x00	UNIT	Dati di uscita

Questa mappa dell'immagine di processo riflette il buffer dei dati di uscita (0x00) per il modulo.



**NOTA:** La mappatura delle uscite rimane identica a prescindere dal fatto che siano o meno configurate uscite.

**Stato uscita:** lo stato delle uscite è un valore letto nel modulo pertanto viene fornito tramite la mappatura ingressi (*vedi pagina 31*). La mappatura degli ingressi fornisce lo stato corrente e degli eventi di ogni punto del modulo, ingresso o uscita (in base al riferimento o alla configurazione del modulo).

## Modalità inattiva

### Descrizione

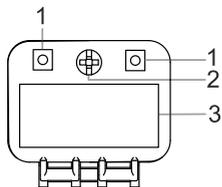
Quando il PLC è impostato da esegui a stop, entra in modalità inattiva e la connessione tra di esso e il modulo EtherNet/IP viene mantenuta. Di seguito è il comportamento del modulo in modalità inattiva.

- Il modulo continua a trasferire gli stati di ingresso nel frame, in modo che sia ancora possibile leggere gli ingressi dall'interno dell'interfaccia di programmazione.
- La configurazione del watchdog determina il comportamento dell'uscita:
  1. Se il modulo è configurato per applicare il valore d'uscita, allora il modulo applica i valori d'uscita.
  2. Se il modulo è configurato per mantenere il valore d'uscita, allora l'uscita mantiene lo stesso stato che aveva prima della modalità inattiva.
- Il comportamento dell'uscita viene applicato anche se il watchdog è inattivo. Questo comportamento si verifica subito dopo che il modulo entra in modalità inattiva, a prescindere dalle impostazioni del timer del watchdog.

## Display HMI

### Introduzione

I moduli Advantys ETB I/O comprendono un display di scorrimento a 4 caratteri con 2 pulsanti. Utilizzare questi strumenti per configurare certi parametri di indirizzo IP (*vedi pagina 48*) e visualizzare i messaggi diagnostici LED (*vedi pagina 98*).



- 1 Pulsanti
- 2 Vite per bloccare la porta HMI
- 3 Display HMI

---

# Capitolo 3

## Configurazione

---

### Panoramica

Questo capitolo mostra come configurare le impostazioni IP e I/O per il modulo. Tenere presente che il capitolo Applicazione (*vedi pagina 63*) fornisce degli esempi di configurazione di queste impostazioni.

### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
3.1	Utilizzo delle pagine web integrate	36
3.2	Configurazione dei parametri IP	41
3.3	Configurazione delle impostazioni del modulo	50

## Sezione 3.1

### Utilizzo delle pagine web integrate

---

#### Panoramica

I moduli Advantys ETB I/O contengono pagine web integrate. Questa sezione introduce queste pagine web e mostra come gestire la password. Le pagine web rimanenti vengono descritte altrove in questo documento.

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Accesso alle pagine web integrate	37
Informazioni generali: IP / Informazioni Fische	39
Informazioni generali: Configurazione della password	40

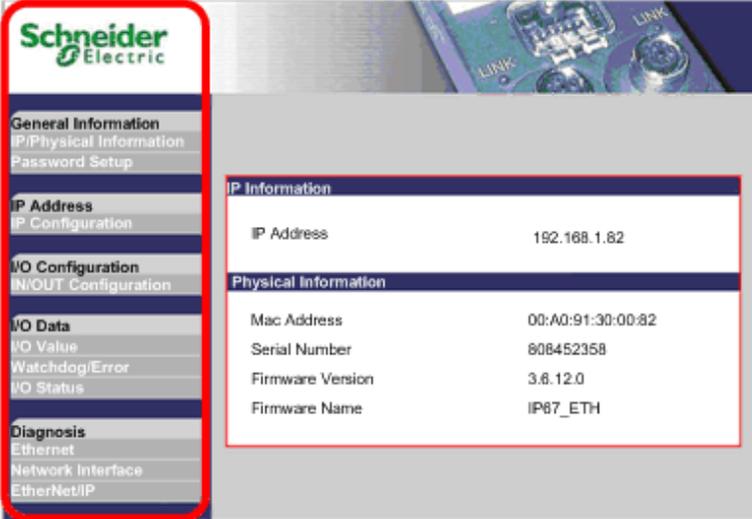
## Accesso alle pagine web integrate

Prima di iniziare, assicurarsi che sia il PC che il modulo Advantys ETB I/O siano configurati con gli indirizzi IP posizionati nella stessa subnet (o che, in alternativa, siano connessi tramite un meccanismo di routing). Siccome DHCP è la sorgente predefinita alla fonte, ottenere un indirizzo IP tramite uno dei seguenti due metodi:

- Utilizzare un server DHCP standard per ottenere un indirizzo IP tramite sorgente predefinita alla fonte oppure,
- se si desidera ottenere un indirizzo IP tramite una sorgente diversa dal server DHCP, utilizzare i pulsanti HMI (*vedi pagina 48*) per ottenere un indirizzo IP da un server BootP o per impostare un indirizzo IP statico definito dall'utente.

Dopo aver completato le procedure di cui sopra, utilizzare la tabella di seguito per accedere alle pagine web integrate:

Procedura	Azione				
1	Utilizzando un cavo Ethernet dritto o incrociato, collegare il modulo a un PC con browser web standard.				
2	Sul PC, aprire un browser web, quindi: <table border="1" data-bbox="349 755 1249 1393"> <tr> <td>a</td> <td>Inserire l'indirizzo IP del modulo nella riga indirizzo del browser e premere <b>Invio</b> sulla tastiera. È possibile vedere l'indirizzo IP sul display HMI del modulo. Se non viene visualizzato nessun indirizzo IP, consultare l'argomento su Scorrimento dei messaggi LED (<i>vedi pagina 98</i>).</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Si apre una finestra di dialogo che richiede un nome utente e una password.                </td> </tr> </table>	a	Inserire l'indirizzo IP del modulo nella riga indirizzo del browser e premere <b>Invio</b> sulla tastiera. È possibile vedere l'indirizzo IP sul display HMI del modulo. Se non viene visualizzato nessun indirizzo IP, consultare l'argomento su Scorrimento dei messaggi LED ( <i>vedi pagina 98</i> ).	b	Si apre una finestra di dialogo che richiede un nome utente e una password. 
a	Inserire l'indirizzo IP del modulo nella riga indirizzo del browser e premere <b>Invio</b> sulla tastiera. È possibile vedere l'indirizzo IP sul display HMI del modulo. Se non viene visualizzato nessun indirizzo IP, consultare l'argomento su Scorrimento dei messaggi LED ( <i>vedi pagina 98</i> ).				
b	Si apre una finestra di dialogo che richiede un nome utente e una password. 				

Procedura	Azione
3	<p>Inserire le impostazioni predefinite alla fonte per <b>User name</b> e <b>Password</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>User name</b>: admin</li> <li>● <b>Password</b>: admin</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se si è cambiata la password precedentemente, è necessario inserire la nuova password in questa finestra di dialogo.</p>
4	<p>Cliccare <b>OK</b>. Viene visualizzata la home page.</p> 
5	<p>Cliccare sulla descrizione di una pagina web specifica sul lato sinistro per aprire quella pagina.</p>

## Informazioni generali: IP / Informazioni Fisiche

### Descrizione

Questa pagina a sola lettura visualizza le informazioni che descrivono il modulo Advantys ETB I/O selezionato, compreso il suo: indirizzo IP, indirizzo MAC, numero di serie e informazioni firmware.

IP Information	
IP Address	192.168.1.1

Physical Information	
Mac Address	00:A0:91:30:00:82
Serial Number	808452358
Firmware Version	3.6.12.0
Firmware Name	IP67_ETH

## Informazioni generali: Configurazione della password

### Descrizione

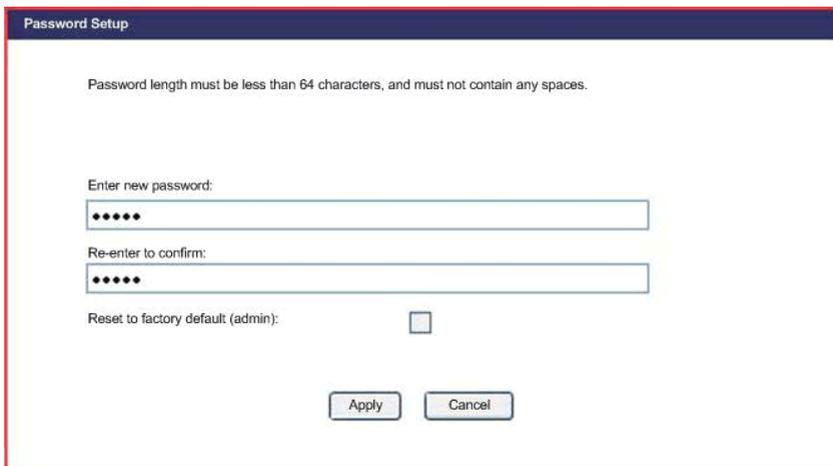
Utilizzare questa pagina per modificare la password per l'accesso alle pagine web.

- Cliccare **Apply** per salvare le modifiche.

**NOTA:** Sarà quindi necessario rieffettuare l'accesso usando il nome utente e la nuova password.

**NOTA:** Non è possibile modificare il nome utente esistente o aggiungerne di nuovi.

- Cliccare **Cancel** per chiudere la finestra senza salvare le modifiche.



The screenshot shows a dialog box titled "Password Setup" with a dark blue header. The main content area is white and contains the following elements:

- A message: "Password length must be less than 64 characters, and must not contain any spaces."
- A label "Enter new password:" followed by a text input field containing five black dots.
- A label "Re-enter to confirm:" followed by another text input field containing five black dots.
- A label "Reset to factory default (admin):" followed by an unchecked checkbox.
- At the bottom, two buttons: "Apply" and "Cancel".

---

## Sezione 3.2

### Configurazione dei parametri IP

---

#### Introduzione

Questa sezione mostra come configurare i parametri IP del modulo Advantys ETB I/O.

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Introduzione dei parametri IP	42
Procedure consigliate per la configurazione dell'IP	43
Configurazione dei parametri IP con le pagine web	44
Configurazione dei parametri IP tramite i pulsanti HMI	48

## Introduzione dei parametri IP

### Introduzione

Il modulo può ottenere il suo indirizzo IP da una qualsiasi delle seguenti 3 sorgenti:

- un server DHCP, la sorgente predefinita alla fonte
- un server BootP
- un indirizzo IP statico definito dall'utente, memorizzato localmente sul modulo

È possibile selezionare la sorgente dell'indirizzo IP utilizzando:

- le pagine web (*vedi pagina 44*)
- i pulsanti HMI (*vedi pagina 48*)

**NOTA:** Interrompere la comunicazione I/O con il modulo prima di tentare di modificare i parametri IP, siccome tali modifiche non sono possibili durante la comunicazione I/O.

**NOTA:** Le modifiche dell'indirizzo IP diventano effettive—e vengono visualizzate sul pannello di scorrimento HMI a 4 caratteri del modulo—quando vengono effettuate. Non è necessario accendere e spegnere il modulo.

---

## Procedure consigliate per la configurazione dell'IP

### Panoramica

Ogni metodo di assegnazione di un indirizzo IP presenta vantaggi e svantaggi. Diversamente da Internet, i PLC solitamente comunicano con i moduli I/O usando un indirizzo IP piuttosto che un nome. È fondamentale che il modulo utilizzi lo stesso indirizzo IP, anche dopo essere stato spento e riacceso. Per la maggior parte delle applicazioni, l'utilizzo di un indirizzo IP è la cosa più facile da implementare; tuttavia, è importante scegliere il metodo di assegnazione di un indirizzo IP che sia appropriato per il proprio ambiente di rete.

### Statico

Un indirizzo IP statico è memorizzato localmente sul modulo e viene trattenuto anche dopo lo spegnimento e la riaccensione. Non è richiesto alcun server dell'indirizzo IP sulla rete. Durante la sostituzione di un modulo, è necessario configurare manualmente gli stessi parametri IP nel modulo di sostituzione. È inoltre necessario mantenere manualmente un elenco degli indirizzi IP assegnati. Non utilizzare indirizzi IP doppi sulla rete.

### BootP

È necessario un server BootP sulla rete per assegnare i parametri IP ai moduli. Questo server può esistere su un PC o PLC e deve essere configurato per assegnare impostazioni IP specifiche ad un modulo con un indirizzo MAC specifico. Ogni volta che un modulo viene spento e riacceso, dovrà ricevere i propri parametri IP dal server BootP. Se il server non è presente, il modulo non riceverà un indirizzo IP. Durante la sostituzione di un modulo, è necessario solamente configurare il nuovo modulo per BootP e riconfigurare il server per assegnare le impostazioni IP all'indirizzo MAC del nuovo modulo.

### DHCP

È necessario un server DHCP sulla rete per assegnare i parametri IP ai moduli. Questo server può esistere su un PC o PLC. Un modulo può ricevere i suoi parametri IP da un server DHCP in due modi, o facendo riferimento a un Nome Dispositivo oppure a un indirizzo MAC (se il Nome Dispositivo è vuoto). Il server DHCP deve essere configurato in maniera simile per assegnare impostazioni IP specifiche a un modulo con entrambi i metodi. Ogni volta che un modulo viene spento e riacceso, deve ricevere i propri parametri IP dal DHCP. Se il server non è presente, il modulo non riceverà un indirizzo IP. Durante la sostituzione di un modulo usando un Nome Dispositivo per assegnare i parametri IP, è necessario configurare il modulo di sostituzione per il DHCP e impostare lo stesso Nome Dispositivo del modulo che viene sostituito. Se si utilizza l'indirizzo MAC per assegnare i parametri IP, è necessario configurare il modulo di sostituzione per il DHCP e lasciare vuoto il Nome Dispositivo. È anche necessario cambiare l'indirizzo MAC utilizzato dal server DHCP con quello del modulo di sostituzione.

## Configurazione dei parametri IP con le pagine web

### Introduzione

È possibile utilizzare la **IP Configuration** pagina web integrata (*vedi pagina 37*) del modulo per:

- specificare la sorgente dei parametri IP per il modulo,
- configurare i parametri dell'IP statico definito dall'utente, e
- immettere un **Device Name** valore per il server DHCP assegnando i parametri IP.

### Accesso alla pagina di configurazione dell'IP

Per accedere alla **IP Configuration** pagina web integrata per la configurazione dei parametri IP:

Procedura	Azione
1	Accedere alle pagine web integrate ( <i>vedi pagina 37</i> ) utilizzando l'indirizzo IP presente del modulo, che è visualizzato sul display HMI. Si apre la pagina <b>Home</b> .
2	Sul lato sinistro della pagina web, in <b>IP Address</b> , selezionare <b>IP Configuration</b> .
3	Effettuare le modifiche nella pagina <b>IP Configuration</b> .
4	Dopo che le modifiche sono completate, cliccare <b>Apply</b> per salvare la nuova configurazione IP. Si apre la seguente finestra di dialogo: <div data-bbox="322 1166 1026 1383" data-label="Image"> </div>

Procedura	Azione
5	Cliccare <b>OK</b> per accettare le modifiche dell'indirizzo IP. <b>NOTA:</b> Se si è modificato l'indirizzo IP effettivo assegnato al modulo, è necessario puntare il browser su quel nuovo indirizzo per continuare a visualizzare le pagine web.

### Configurazione dei parametri dell'IP statico definito dall'utente

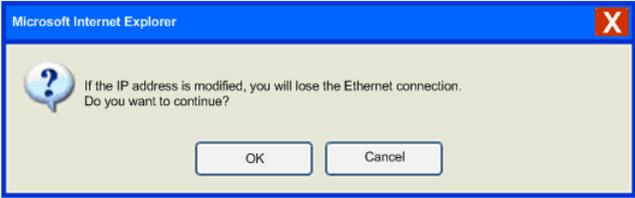
Dopo aver effettuato l'accesso alla pagina **IP Configuration**, configurare i parametri dell'IP statico definiti dall'utente come di seguito:

Procedura	Azione						
1	Interrompere tutte le altre comunicazioni con il modulo.						
2	Nella pagina <b>IP Configuration</b> , selezionare <b>Static IP</b> .						
3	Digitare i valori per i seguenti parametri IP:						
	<table border="1"> <tr> <td><b>IP Address</b></td> <td>4 valori ottetta decimale da 0...255.</td> </tr> <tr> <td><b>Subnet Mask</b></td> <td>4 valori ottetta decimale da 0...255.</td> </tr> <tr> <td><b>Gateway Address, opzionale</b></td> <td>4 valori ottetta decimale da 0...255.</td> </tr> </table>	<b>IP Address</b>	4 valori ottetta decimale da 0...255.	<b>Subnet Mask</b>	4 valori ottetta decimale da 0...255.	<b>Gateway Address, opzionale</b>	4 valori ottetta decimale da 0...255.
<b>IP Address</b>	4 valori ottetta decimale da 0...255.						
<b>Subnet Mask</b>	4 valori ottetta decimale da 0...255.						
<b>Gateway Address, opzionale</b>	4 valori ottetta decimale da 0...255.						
4	Cliccare <b>Apply</b> per salvare i parametri dell'IP statico. Si apre la seguente finestra di dialogo: <div data-bbox="353 776 990 976" data-label="Image"> </div>						
5	Cliccare <b>OK</b> per accettare le modifiche dell'indirizzo IP.						
6	Controllare l'HMI a scorrimento a 4 caratteri del modulo per confermare che l'indirizzo IP desiderato sia visualizzato.						
7	Connettersi al modulo usando il nuovo indirizzo IP.						

### Applicazione dell'indirizzo IP statico di fabbrica

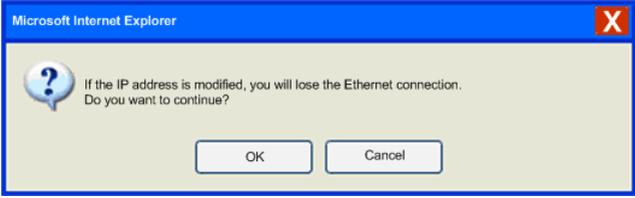
Dopo aver effettuato l'accesso alla pagina **IP Configuration**, applicare l'indirizzo IP statico di fabbrica come di seguito:

Procedura	Azione
1	Interrompere tutte le altre comunicazioni con il modulo.
2	Nella pagina Configurazione IP, selezionare <b>Factory IP</b> . <b>NOTA:</b> Questo imposta anche il <b>Subnet Mask</b> su 255.255.255.0 e il <b>Gateway Address</b> predefinito su 0.0.0.0.

Procedura	Azione
3	Cliccare <b>Apply</b> per salvare l'indirizzo IP di fabbrica di 192.168.1.1. 
4	Cliccare <b>OK</b> per accettare le modifiche dell'indirizzo IP.
5	Controllare l'HMI a scorrimento a 4 caratteri del modulo per confermare che l'indirizzo IP di fabbrica sia visualizzato.
6	Connettersi al modulo usando l'indirizzo IP di fabbrica di 192.168.1.1.

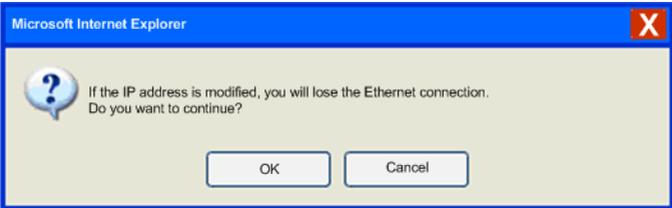
### Configurazione del modulo per ricevere i parametri IP da un server DHCP

Dopo aver effettuato l'accesso alla pagina **IP Configuration**, configurare il modulo in modo che riceva il suo indirizzo IP da un server DHCP come di seguito:

Procedura	Azione
1	Interrompere tutte le altre comunicazioni con il modulo.
2	Nella pagina Configurazione IP, selezionare <b>DHCP Client</b> .
3	Digitare un <b>Device Name</b> , fino a otto caratteri alfanumerici compresi i caratteri di sottolineatura. <b>NOTA:</b> Se il campo <b>Device Name</b> viene lasciato vuoto, il server DHCP assegna i parametri IP sulla base dell'indirizzo MAC del modulo.
4	Cliccare <b>Apply</b> per salvare le modifiche dell'indirizzo IP. 
5	Cliccare <b>OK</b> per accettare le modifiche dell'indirizzo IP.
6	Configurare il server DHCP in modo da fornire un indirizzo IP costante sulla base di un indirizzo MAC o di un <b>Device Name</b> .
7	Collegare fisicamente il modulo alla rete.
8	Controllare l'HMI a scorrimento a 4 caratteri del modulo per confermare che l'indirizzo IP desiderato sia visualizzato.
9	Connettersi al modulo usando il nuovo indirizzo IP.

### Configurazione del modulo per ricevere i parametri IP da un server BootP

Dopo aver effettuato l'accesso alla pagina **IP Configuration**, configurare il modulo in modo che riceva il suo indirizzo IP da un server BootP come di seguito:

Procedura	Azione
1	Interrompere tutte le altre comunicazioni con il modulo.
2	Nella pagina <b>IP Configuration</b> , selezionare <b>BootP Client</b> .
3	Cliccare <b>Apply</b> per salvare le modifiche. 
4	Cliccare <b>OK</b> per accettare le modifiche dell'indirizzo IP.
5	Configurare il server BootP in modo che fornisca un indirizzo IP costante sulla base dell'indirizzo MAC del modulo.
6	Collegare fisicamente il modulo alla rete.
7	Controllare l'HMI a scorrimento a 4 caratteri del modulo per confermare che l'indirizzo IP desiderato sia visualizzato.
8	Connettersi al modulo usando il nuovo indirizzo IP.

## Configurazione dei parametri IP tramite i pulsanti HMI

### Introduzione

È possibile utilizzare i pulsanti, situati sul davanti del modulo sopra il display HMI (*vedi pagina 23*) a 4 caratteri, per:

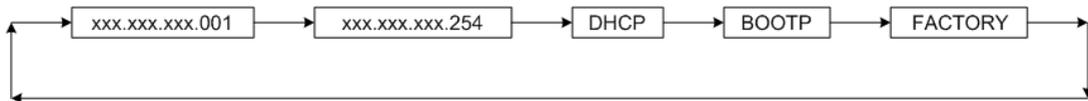
- impostare la sorgente dell'indirizzo IP del modulo,
- assegnare l'indirizzo di fabbrica di 192.168.1.1, e
- assegnare un nuovo indirizzo IP statico modificando l'ultimo otteetto dell'indirizzo IP corrente

**NOTA:** I rimanenti parametri IP —**Subnet Mask**, **Gateway Address**, and **Device Name**—non possono essere configurati con i pulsanti HMI.

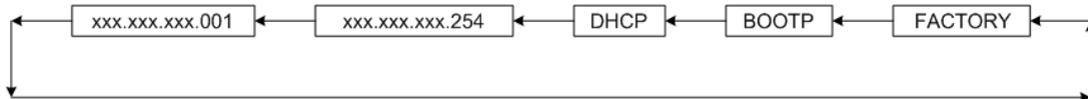
### Comportamento dei pulsanti

Utilizzare i diagrammi di seguito durante la manipolazione dei pulsanti.

Il pulsante destro incrementa:



Il pulsante sinistro decrementa:



### Manipolazione dei pulsanti

Per impostare la sorgente dell'indirizzo IP:

Procedura	Azione
1	Interrompere tutte le comunicazioni con il modulo.
2	Utilizzare un cacciavite Phillips per aprire il coperchio di plastica sul display.
3	Quando viene visualizzata la sorgente dell'indirizzamento IP, utilizzare il cacciavite o un oggetto dalla forma simile per attivare uno dei due pulsanti. Premere il pulsante una volta per avanzare alla selezione successiva, oppure tenere premuto il pulsante e il display incrementerà da solo.

Procedura	Azione								
4	<p data-bbox="351 199 943 224">Selezionare la sorgente dell'indirizzo IP desiderata dall'elenco:</p> <table border="1" data-bbox="351 232 1244 670"> <tbody> <tr> <td data-bbox="351 232 525 427"><b>xxx</b></td> <td data-bbox="525 232 1244 427"> <p data-bbox="532 240 1237 289">Questa selezione mostra l'ultimo otetto dell'indirizzo IP presente. Effettuare questa selezione con i pulsanti e:</p> <ul data-bbox="532 297 1237 427" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="532 297 1156 345">● utilizzare il pulsante sinistro o destro per attivare l'ultimo otetto dell'indirizzo IP su un numero da 1 a 254</li> <li data-bbox="532 354 1237 427">● utilizzare il browser web del PC per navigare alla pagina <b>IP Configuration</b> dove è possibile configurare il <b>Subnet Mask</b> e i parametri <b>Gateway Address</b>.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="351 435 525 548"><b>DHCP</b></td> <td data-bbox="525 435 1244 548"> <p data-bbox="532 443 950 467">Effettuare questa selezione con i pulsanti e:</p> <ul data-bbox="532 475 1237 548" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="532 475 1197 500">● configurare un server DHCP con l'indirizzo MAC o <b>Device Name</b>, e</li> <li data-bbox="532 508 1237 548">● utilizzare il browser web del PC per navigare alla pagina <b>IP Configuration</b> dove è possibile inserire il <b>Device Name</b> se necessario.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="351 557 525 613"><b>BootP</b></td> <td data-bbox="525 557 1244 613"> <p data-bbox="532 565 1237 613">Effettuare questa selezione con i pulsanti e configurare un server BootP con l'indirizzo MAC e i parametri IP per questo modulo.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="351 621 525 670"><b>FACTORY</b></td> <td data-bbox="525 621 1244 670"> <p data-bbox="532 630 1177 670">Questa selezione si applica all'indirizzo IP di fabbrica, <b>Subnet Mask</b>, <b>Gateway Address</b>, e <b>Device Name</b>.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>xxx</b>	<p data-bbox="532 240 1237 289">Questa selezione mostra l'ultimo otetto dell'indirizzo IP presente. Effettuare questa selezione con i pulsanti e:</p> <ul data-bbox="532 297 1237 427" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="532 297 1156 345">● utilizzare il pulsante sinistro o destro per attivare l'ultimo otetto dell'indirizzo IP su un numero da 1 a 254</li> <li data-bbox="532 354 1237 427">● utilizzare il browser web del PC per navigare alla pagina <b>IP Configuration</b> dove è possibile configurare il <b>Subnet Mask</b> e i parametri <b>Gateway Address</b>.</li> </ul>	<b>DHCP</b>	<p data-bbox="532 443 950 467">Effettuare questa selezione con i pulsanti e:</p> <ul data-bbox="532 475 1237 548" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="532 475 1197 500">● configurare un server DHCP con l'indirizzo MAC o <b>Device Name</b>, e</li> <li data-bbox="532 508 1237 548">● utilizzare il browser web del PC per navigare alla pagina <b>IP Configuration</b> dove è possibile inserire il <b>Device Name</b> se necessario.</li> </ul>	<b>BootP</b>	<p data-bbox="532 565 1237 613">Effettuare questa selezione con i pulsanti e configurare un server BootP con l'indirizzo MAC e i parametri IP per questo modulo.</p>	<b>FACTORY</b>	<p data-bbox="532 630 1177 670">Questa selezione si applica all'indirizzo IP di fabbrica, <b>Subnet Mask</b>, <b>Gateway Address</b>, e <b>Device Name</b>.</p>
<b>xxx</b>	<p data-bbox="532 240 1237 289">Questa selezione mostra l'ultimo otetto dell'indirizzo IP presente. Effettuare questa selezione con i pulsanti e:</p> <ul data-bbox="532 297 1237 427" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="532 297 1156 345">● utilizzare il pulsante sinistro o destro per attivare l'ultimo otetto dell'indirizzo IP su un numero da 1 a 254</li> <li data-bbox="532 354 1237 427">● utilizzare il browser web del PC per navigare alla pagina <b>IP Configuration</b> dove è possibile configurare il <b>Subnet Mask</b> e i parametri <b>Gateway Address</b>.</li> </ul>								
<b>DHCP</b>	<p data-bbox="532 443 950 467">Effettuare questa selezione con i pulsanti e:</p> <ul data-bbox="532 475 1237 548" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="532 475 1197 500">● configurare un server DHCP con l'indirizzo MAC o <b>Device Name</b>, e</li> <li data-bbox="532 508 1237 548">● utilizzare il browser web del PC per navigare alla pagina <b>IP Configuration</b> dove è possibile inserire il <b>Device Name</b> se necessario.</li> </ul>								
<b>BootP</b>	<p data-bbox="532 565 1237 613">Effettuare questa selezione con i pulsanti e configurare un server BootP con l'indirizzo MAC e i parametri IP per questo modulo.</p>								
<b>FACTORY</b>	<p data-bbox="532 630 1177 670">Questa selezione si applica all'indirizzo IP di fabbrica, <b>Subnet Mask</b>, <b>Gateway Address</b>, e <b>Device Name</b>.</p>								
5	<p data-bbox="351 686 1230 768">Quando la sorgente desiderata viene visualizzata sull'HMI, togliere la pressione dal pulsante per selezionarla come la nuova sorgente dell'indirizzo IP. I cambiamenti dell'indirizzo IP verranno applicati 3 secondi dopo aver tolto la pressione dal pulsante.</p>								
6	<p data-bbox="351 776 1237 833">Controllare l'HMI a 4 caratteri del modulo per confermare che l'indirizzo IP desiderato sia stato applicato.</p>								
7	<p data-bbox="351 841 909 865">Sostituire il coperchio in plastica con un cacciavite Phillips.</p>								
8	<p data-bbox="351 881 834 898">Connettersi al modulo usando il nuovo indirizzo IP.</p>								

## Sezione 3.3

### Configurazione delle impostazioni del modulo

---

#### Panoramica

I moduli Advantys ETB I/O contengono attributi configurabili. Questa sezione tratta di questi attributi e di come configurarli con la configurazione di progetto PLC.

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Configurazione di I/O per ETB1E116CP00	51
Configurazione del watchdog	52

## Configurazione di I/O per ETB1EI16CP00

### Introduzione

Il modulo ETB1EI16CP00 contiene punti configurabili che possono essere configurati per in, out, o automatico. Questo argomento mostra come configurare i punti I/O del modulo ETB1EI16CP00 a seconda delle esigenze dell'applicazione e si applica solamente a questo modulo specifico.

**NOTA:** Di default, ciascun punto è pre-configurato come punto I/O configurabile automaticamente.

### AVVERTIMENTO

#### FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Se il punto è connesso a un sensore e utilizzato come ingresso, non scrivere un 1 sul bit di uscita corrispondente dell'immagine di processo, siccome esso potrebbe andare in conflitto con lo stato corrente dell'ingresso.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

Oltre a configurare il **Tipo I/O** (descritto sopra) per ciascun punto, è anche possibile configurare le seguenti impostazioni che si applicano a tutti gli ingressi:

- **Tipo d'ingresso:** PNP o NPN
- **Filtro di ingresso:** il periodo di tempo minimo—in millisecondi—in cui un segnale di ingresso deve persistere affinché il modulo lo riconosca come valido (e non solamente come rumore).

### PLC

È necessario utilizzare la configurazione PLC per impostare le impostazioni I/O. Questo facilita la sostituzione del modulo siccome i parametri di configurazione vengono trasferiti al modulo all'interno dell'invio apertura.

Mentre esiste solamente un metodo per configurare le impostazioni I/O, vi sono diversi approcci a seconda del PLC.

- Per un PLC Schneider Electric (*vedi pagina 69*) con NOC o ETC: è possibile importare il file EDS in modo che le impostazioni dei parametri diventino parte del progetto PLC.
- Per un PLC Allen-Bradley (*vedi pagina 84*), che non supporta l'importazione dei file EDS: è necessario impostare manualmente i parametri.

## Configurazione del watchdog

### Introduzione

Durante il funzionamento normale, ciascun modulo Advantys ETB I/O rimane in comunicazione continua con il PLC. Se la comunicazione con il PLC viene perduta, il comportamento delle uscite viene disciplinato dalle impostazioni del watchdog.

Le seguenti impostazioni sono configurabili tramite il PLC:

- timeout del watchdog
- comportamento del watchdog
- valore della posizione di sicurezza

### PLC

Consultare gli esempi di applicazione per istruzioni sulla configurazione del watchdog con un PLC Schneider Electric (*vedi pagina 76*) o un PLC Allen-Bradley (*vedi pagina 88*).

---

# Capitolo 4

## Installazione del modulo

---

### Panoramica

Questo capitolo descrive come montare il modulo e fissare i cavi.

### Contenuto di questo capitolo

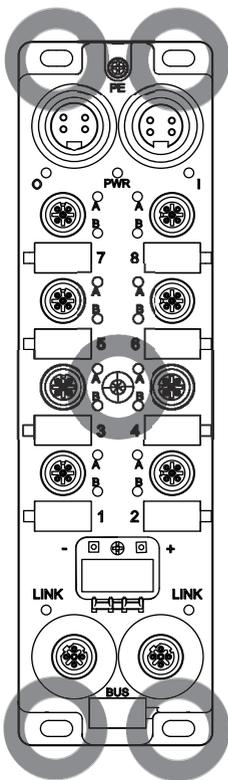
Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Montaggio del modulo	54
Collegamento dei cavi	55

## Montaggio del modulo

### Descrizione

Ciascun modulo ha 5 fori di montaggio, che sono cerchiati nel diagramma di seguito. L'uso del foro centrale è opzionale. Utilizzare bulloni M5 (#10) nei fori ovalizzati del perimetro e un bullone M4 (#8) nel foro centrale per fissare il modulo a una superficie piana. Assicurarsi di applicare una forza adeguata in modo da non serrare eccessivamente e danneggiare l'alloggiamento del modulo. L'argomento Formato e Dimensioni (*vedi pagina 27*) fornisce le dimensioni che è possibile utilizzare per preparare il pannello o la macchina per il montaggio.



## Collegamento dei cavi

### Introduzione

Collegare i cavi per completare l'installazione fisica del modulo. Il capitolo Diagrammi di Cablaggio I/O (*vedi pagina 60*) mostra un diagramma utilizzando i cavi Schneider Electric (*vedi pagina 18*).

### ATTENZIONE

#### PERDITA DI COMUNICAZIONE

Per assicurare il funzionamento corretto dell'autotest all'avvio del modulo ETB, è obbligatorio mettere sotto tensione l'ingresso/modulo a 24 Vdc nello stesso tempo o prima dell'alimentazione d'uscita a 24 Vdc.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.**

### AVVERTIMENTO

#### LESIONI PERSONALI

Assicurarsi di staccare la corrente prima di collegare i cavi.

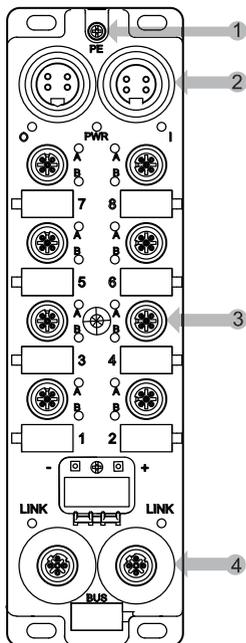
**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

**NOTA:** Per un funzionamento appropriato dell'autotest di avvio dell'ETB, applicare i 24 Vdc di alimentazione sull'ingresso del modulo prima di applicare la tensione di uscita, oppure applicare l'alimentazione ingresso/modulo e la tensione di uscita nello stesso tempo.

Se l'uscita è mantenuta sotto tensione mentre è esclusa l'alimentazione ingresso/modulo, questa condizione può risultare con lo I/O scanning che continua ad operare, ma il display LED del blocco non funzionerà, non sarà possibile accedere alle pagine web del blocco e il blocco non risponde ai messaggi PING.

Se la sequenza di accensione non è stata eseguita correttamente e si notano questi risultati, è possibile ripristinare il normale display a LED e le comunicazioni eseguendo un ciclo di spegnimento/accensione della tensione di ingresso del modulo.

Procedura	Azione
1	Fissare un cavo di messa a terra PE per il codice elettrico locale.
2	Collegare i cavi I/O.
3	Collegare i cavi di rete Ethernet.
4	Collegare i cavi di alimentazione.
5	Coprire le porte non utilizzate con tappi di tenuta.



- 1 Messa a terra fisica (PE)
- 2 due connettori di alimentazione a 4 contatti compresi ingresso (sinistro) e uscita (destra)
- 3 otto connettori per porta di I/O a 5 contatti (2 punti ognuno)
- 4 due connettori di rete Ethernet a 4 pin

### Cavo di messa a terra

Collegare il modulo a un cavo di messa a terra predisposto con capocorda a occhio o forcina sulla messa a terra di protezione (PE), utilizzando una vite di tipo M3 (1 nello schema sopra). Si rimanda al codice elettrico per istruzioni adeguate sulla messa a terra.

### Cavi I/O

Collegare i cavi di I/O al modulo (3 nello schema sopra) avvitando il connettore filettato all'interno della porta, o premendo un connettore Ultra-Lock™ sopra l'esterno della porta. A seconda delle esigenze dell'applicazione, è possibile scegliere di utilizzare cavi splitter I/O.

### Cavi di rete Ethernet

Collegare i cavi di rete Ethernet al modulo (4 nello schema sopra) avvitando un connettore filettato all'interno della porta.

### Cavi di alimentazione

Collegare i cavi di alimentazione (2 nello schema sopra) utilizzando un connettore filettato all'esterno (connettore ingresso alimentazione) o all'interno (connettore uscita alimentazione) del connettore di alimentazione del modulo.

### Tappi di tenuta

Coprire le porte non utilizzate con tappi di tenuta. Se le porte non vengono coperte in ambienti rigidi, è possibile che i contaminanti vengano a contatto con i componenti interni del modulo.

## AVVERTIMENTO

### DANNI ALL'APPARECCHIATURA

Assicurarsi di coprire le porte non utilizzate con tappi di tenuta per mantenere la classificazione IP67 dei moduli.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

Utilizzare questo tappo di tenuta...	Per coprire questo connettore...
ETXSA12B	Connettori M12 (porte Ethernet e I/O)
ETXPA78BE	7/8 connettori esterni (porta ingresso corrente)
ETXPA78BI	7/8 connettori interni (porta uscita corrente)



---

# Capitolo 5

## Schemi di cablaggio I/O

---

### In breve

Questo capitolo illustra degli esempi su come collegare i cavi Schneider Electric al modulo. Sono inoltre disponibili i diagrammi di cablaggio IEC I/O a scopo di consultazione.

### Contenuto di questo capitolo

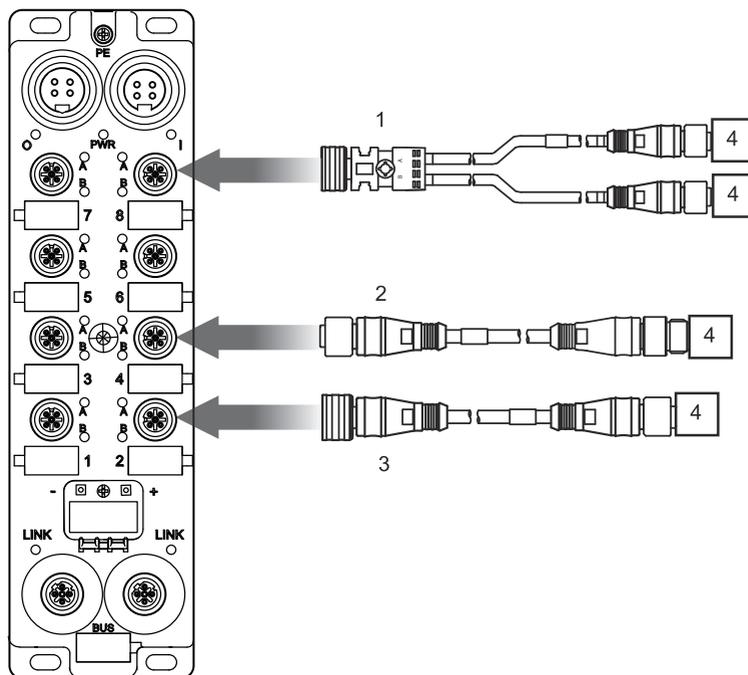
Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Modulo cablato con cavi Schneider Electric	60
Diagrammi di cablaggio IEC I/O	61

## Modulo cablato con cavi Schneider Electric

### Descrizione

L'immagine di seguito mostra degli esempi su come collegare i cavi Schneider Electric (*vedi pagina 18*) al modulo.



- 1 ETXSC413U1M3003: cavo splitter I/O, Ultra-Lock 1 terminazione e M12s l'altra terminazione
- 2 ETXSC412M1M3010: cavo I/O, connettori M12
- 3 ETXSC412U1M3010: cavo I/O, Ultra-Lock™ 1 terminazione e M12 l'altra terminazione
- 4 I/O

## Diagrammi di cablaggio IEC I/O

### Introduzione

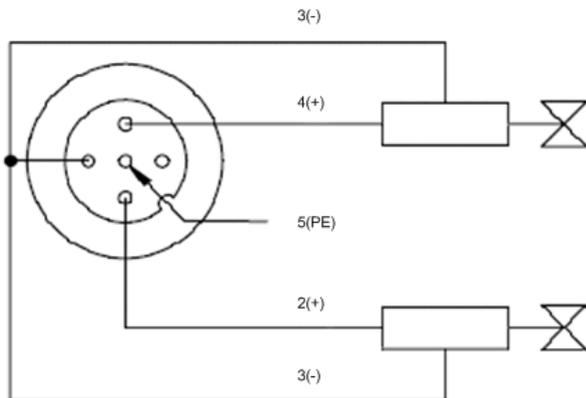
Questi diagrammi mostrano il cablaggio di una porta I/O cablata per supportare:

- 2 uscite
- 2 ingressi
- 1 ingresso e 1 uscita

**NOTA:** Questi diagrammi sono disponibili per la vostra convenienza e per aiutarvi nella risoluzione dei problemi.

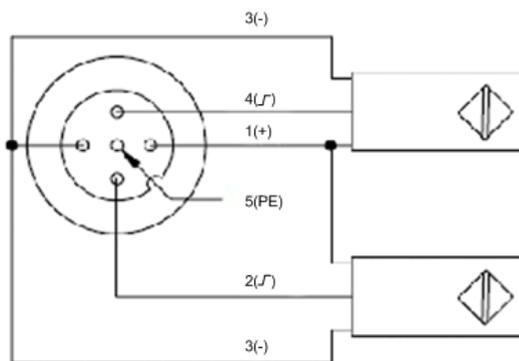
### 2 uscite

Utilizzare questo diagramma per collegare in campo due attuatori a un modulo usando 2 uscite per porta.



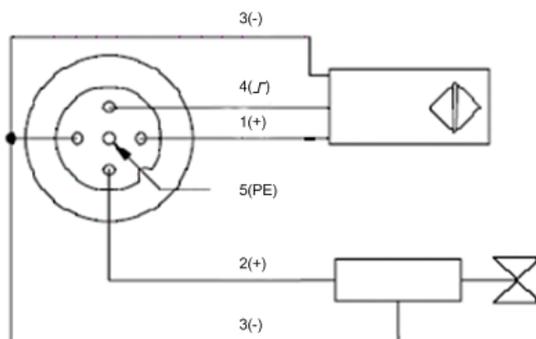
## 2 ingressi

Utilizzare questo diagramma per collegare in campo due sensori a un modulo usando 2 ingressi per porta.



## 1 Ingresso e 1 Uscita

ETB1EI16CP00 è un modulo configurabile che vi consente di collegarvi a qualsiasi combinazione fino a un massimo di 16 ingressi o uscite. Questo diagramma mostra un collegamento dove un ingresso e un'uscita sono collegati a una porta singola.



---

# Capitolo 6

## Esempio di applicazione: Configurazione del modulo Advantys ETB I/O con Unity e RSLogix

---

### Panoramica

Questo capitolo presenta due configurazioni modello del modulo ETB1EI16CP00 I/O configurabile.

Gli esempi di applicazione mostrano come configurare i seguenti componenti del modulo:

- parametri IP, usando le pagine web integrate del modulo, e
- i parametri di configurazione, usando un PLC Quantum configurato con Unity (versione 4.0) o un Allen-Bradley ControlLogix PLC configurato con RSLogix 5000 (versione 16.03)

### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
6.1	Prima di iniziare	64
6.2	Configurazione del modulo con Unity	69
6.3	Configurazione del modulo con RSLogix	84

# Sezione 6.1

## Prima di iniziare

---

### Panoramica

Preparare il modulo per la configurazione con Unity o RSLogix utilizzando un server DHCP standard per ottenere un indirizzo IP, e quindi accedendo alle pagine web integrate per assegnare un indirizzo IP statico al modulo.

### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

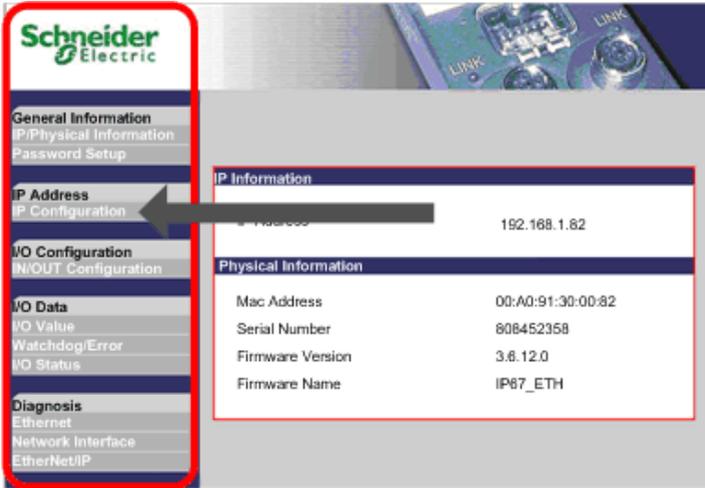
Argomento	Pagina
Accesso alle pagine web integrate	65
Impostazione di un indirizzo IP statico	67

## Accesso alle pagine web integrate

### Descrizione

Seguire queste procedure per accedere alle pagine web integrate del modulo, dove è possibile configurare i parametri IP del modulo.

Procedura	Azione
1	Utilizzare un cavo Ethernet per collegare il modulo a un PC con browser web standard. <b>NOTA:</b> Sia il PC che il modulo devono far parte della stessa subnet.
2	Utilizzare un server DHCP standard per ottenere un indirizzo IP per il modulo, e quindi digitare questo indirizzo IP—visualizzato sul display HMI—nella riga dell'indirizzo del browser web. Si apre una finestra di dialogo per il nome utente e la password. 
3	Inserire le seguenti impostazioni predefinite di fabbrica: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>User name:</b> admin</li> <li>● <b>Password:</b> admin</li> </ul>

Procedura	Azione														
4	<p>Fare clic su <b>OK</b>. Viene visualizzata la home page.</p>  <p>The screenshot shows the Schneider Electric web interface. On the left, a navigation menu is visible with several categories: General Information, I/O Configuration, I/O Data, and Diagnosis. Under the 'IP Address' category, 'IP Configuration' is highlighted with a red box, and a black arrow points to it. The main content area on the right shows 'IP Information' with a table of IP addresses (192.168.1.82) and 'Physical Information' with a table of device details.</p> <table border="1" data-bbox="537 399 1018 652"> <thead> <tr> <th colspan="2">IP Information</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP Address</td> <td>192.168.1.82</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="537 490 1018 652"> <thead> <tr> <th colspan="2">Physical Information</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mac Address</td> <td>00:A0:91:30:00:82</td> </tr> <tr> <td>Serial Number</td> <td>808452358</td> </tr> <tr> <td>Firmware Version</td> <td>3.6.12.0</td> </tr> <tr> <td>Firmware Name</td> <td>IP67_ETH</td> </tr> </tbody> </table>	IP Information		IP Address	192.168.1.82	Physical Information		Mac Address	00:A0:91:30:00:82	Serial Number	808452358	Firmware Version	3.6.12.0	Firmware Name	IP67_ETH
IP Information															
IP Address	192.168.1.82														
Physical Information															
Mac Address	00:A0:91:30:00:82														
Serial Number	808452358														
Firmware Version	3.6.12.0														
Firmware Name	IP67_ETH														
5	<p>Cliccare su <b>IP Configuration</b> sul lato sinistro di questa schermata per aprire quella pagina.</p>														

**Avanti**

Assegnare il modulo con un indirizzo IP statico.

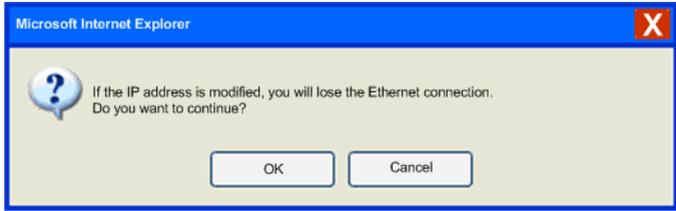
## Impostazione di un indirizzo IP statico

### Descrizione

Utilizzare la pagina web di Configurazione IP del modulo per impostare un indirizzo IP statico e modificare i relativi parametri.

La seguente pagina web si apre quando si seleziona la descrizione per **IP Configuration**. Notare che la cattura di istantanea dello schermo indica che il modulo è configurato per utilizzare l'indirizzo IP di fabbrica.

Per configurare il modulo in modo da utilizzare un indirizzo statico IP, seguire queste procedure:

Procedura	Azione						
1	Nella pagina <b>Configurazione IP</b> , selezionare <b>Static IP</b> .						
2	Digitare i valori per i seguenti parametri IP: <b>NOTA:</b> Digitare valori che siano accurati per il modulo. Ai fini di questo esempio, vengono utilizzati i seguenti parametri: <table border="1" data-bbox="349 1063 686 1177"> <tr> <td><b>IP Address</b></td> <td>192.168.1.21</td> </tr> <tr> <td><b>Subnet Mask</b></td> <td>255.255.255.0</td> </tr> <tr> <td><b>Gateway Address</b></td> <td>0.0.0.0</td> </tr> </table>	<b>IP Address</b>	192.168.1.21	<b>Subnet Mask</b>	255.255.255.0	<b>Gateway Address</b>	0.0.0.0
<b>IP Address</b>	192.168.1.21						
<b>Subnet Mask</b>	255.255.255.0						
<b>Gateway Address</b>	0.0.0.0						
3	Cliccare <b>Apply</b> per salvare le impostazioni di configurazione dell'IP statico. Si apre la seguente finestra di dialogo: 						

Procedura	Azione
4	Cliccare <b>OK</b> per accettare la modifica dell'indirizzo IP. <b>NOTA:</b> Per connettersi al modulo, è necessario puntare il browser web sul nuovo indirizzo IP.

### Avanti

Configurare il modulo usando Unity o RSLogix, a seconda delle esigenze dell'applicazione.

---

## Sezione 6.2

### Configurazione del modulo con Unity

---

#### Panoramica

Dopo aver completato le procedure nella sezione Prima di iniziare (*vedi pagina 64*), collegare il modulo a un PLC Schneider Electric Quantum configurato con Unity (versione 4.0). Questa è la primissima versione di Unity che contiene lo strumento di configurazione EtherNet/IP, ma le stesse procedure di base si applicano al processore Premium con Unity che comunica attraverso un ETC.

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

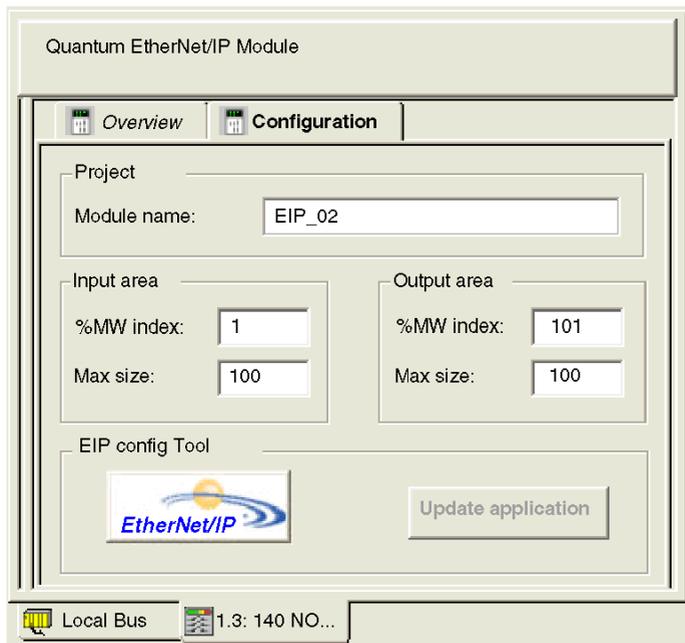
Argomento	Pagina
Accesso allo strumento di configurazione EtherNet/IP	70
Importazione dei file EDS nella Libreria dispositivo	71
Configurazione delle proprietà del modulo	74
Rottura della connessione tra il PLC e il Modulo	81
Dati I/O	82

## Accesso allo strumento di configurazione EtherNet/IP

### Introduzione

vengono assegnate 100 parole agli ingressi che cominciano con la parola %MW1. Questa è una quantità arbitraria selezionata per semplicità di assegnazione. I primi 16 byte dell'area di ingresso formano la Tabella Stato Connessione. Ciascun bit di ciascun byte viene assegnato a un dispositivo per un totale di 128 dispositivi supportati per rete.

Utilizzare un processore Quantum che esegue Unity con uno scanner NOC 771 00 EtherNet/IP, e avviare il **EIP Configuration Tool** cliccando sul pulsante in basso a sinistra.



### Avanti

Utilizzare la procedura di gestione guidata EDS per importare i file EDS.

## Importazione dei file EDS nella Libreria dispositivo

### Introduzione

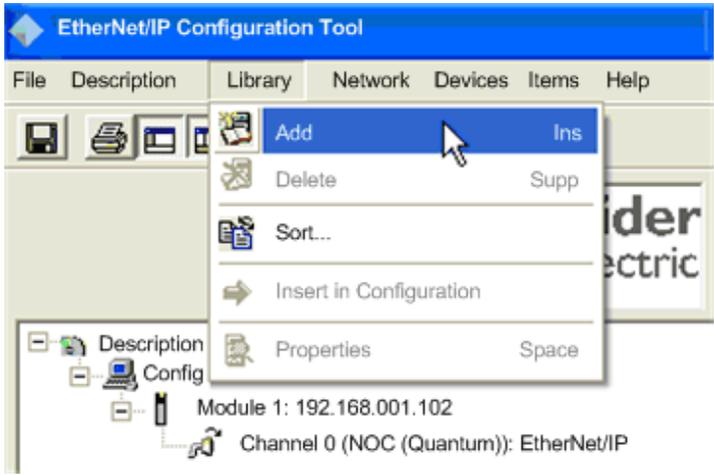
Lo strumento di configurazione EtherNet/IP comprende una procedura di gestione guidata EDS che consente di aggiungere uno o più file EDS alla Libreria dispositivo (disponibile su [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)). Questa procedura guidata comprende una serie di schermate di istruzioni che:

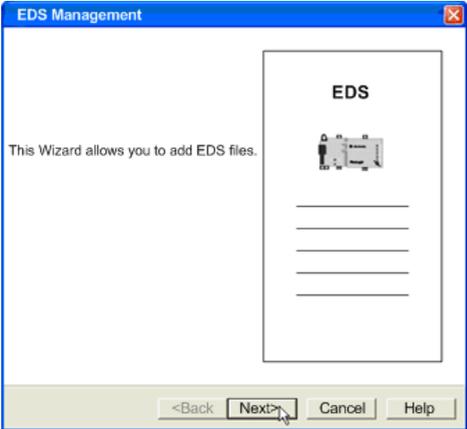
- semplificano il processo di aggiunta dei file EDS alla Libreria dispositivo
- forniscono un controllo di ridondanza nel caso in cui si tenti di aggiungere file EDS doppi alla Libreria dispositivo

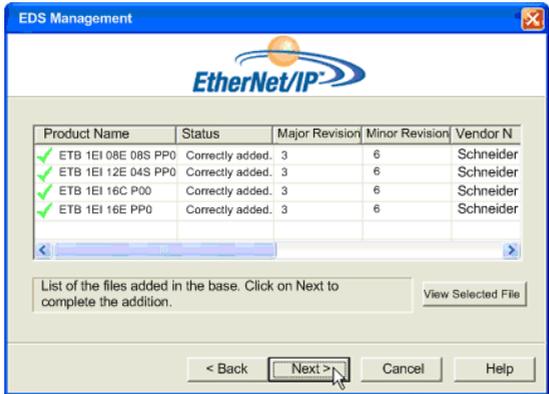
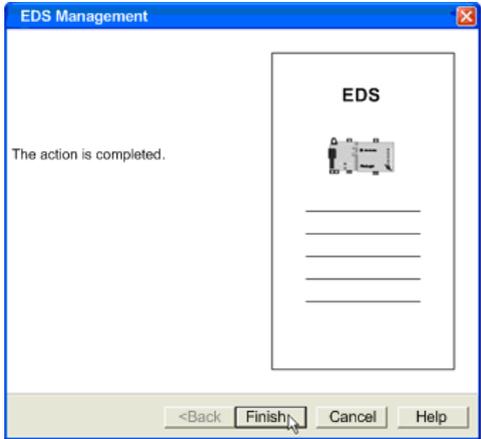
Aprire la finestra **Opzioni del display** selezionando **Opzioni** → **Dispositivi**. In questa finestra, è possibile attivare/disattivare i messaggi che indicano che il file EDS che si sta aggiungendo è un duplicato o una versione diversa di un file EDS esistente.

### Importazione dei file EDS

Assicurarsi che la libreria dello Strumento di Configurazione EtherNet/IP contenga il nome del modulo. In caso contrario, aggiungere il modulo importando i file EDS con le seguenti procedure.

Procedura	Azione
1	<p>Selezionare <b>Add</b> dal <b>Library</b> menu a tendina.</p> 

Procedura	Azione
2	<p>Cliccare <b>Next</b> nella <b>EDS Management</b> finestra di dialogo.</p> 
3	<p>Selezionare una delle seguenti opzioni per selezionare la posizione del(i) file(i) EDS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Add File(s)</b> per aggiungere uno o più file specifici</li> <li>● <b>Add all the EDS from the Directory</b> per aggiungere tutti i file da una cartella specifica</li> </ul>
4	<p>Cliccare <b>Browse</b>, e quindi selezionare uno dei seguenti per aprire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● uno o più file EDS, oppure</li> <li>● una cartella contenente i file EDS</li> </ul>
5	<p>La finestra di dialogo <b>Open</b> si chiude e la selezione viene visualizzata in <b>Directory or File Name</b>. Cliccare <b>Next</b>.</p> 

Procedura	Azione																									
6	<p>Utilizzare questa tabella per verificare che i file siano stati aggiunti correttamente, quindi cliccare <b>Next</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● casella verde: il file EDS può essere aggiunto</li> <li>● icona blu: il file EDS è ridondante</li> <li>● casella rossa: il file EDS non è valido</li> </ul>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Product Name</th> <th>Status</th> <th>Major Revision</th> <th>Minor Revision</th> <th>Vendor N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ETB 1EI 08E 08S PP0</td> <td>Correctly added.</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>Schneider</td> </tr> <tr> <td>ETB 1EI 12E 04S PP0</td> <td>Correctly added.</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>Schneider</td> </tr> <tr> <td>ETB 1EI 16C P00</td> <td>Correctly added.</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>Schneider</td> </tr> <tr> <td>ETB 1EI 16E PP0</td> <td>Correctly added.</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>Schneider</td> </tr> </tbody> </table> <p>List of the files added in the base. Click on Next to complete the addition.</p> <p>&lt; Back <b>Next &gt;</b> Cancel Help</p>	Product Name	Status	Major Revision	Minor Revision	Vendor N	ETB 1EI 08E 08S PP0	Correctly added.	3	6	Schneider	ETB 1EI 12E 04S PP0	Correctly added.	3	6	Schneider	ETB 1EI 16C P00	Correctly added.	3	6	Schneider	ETB 1EI 16E PP0	Correctly added.	3	6	Schneider
Product Name	Status	Major Revision	Minor Revision	Vendor N																						
ETB 1EI 08E 08S PP0	Correctly added.	3	6	Schneider																						
ETB 1EI 12E 04S PP0	Correctly added.	3	6	Schneider																						
ETB 1EI 16C P00	Correctly added.	3	6	Schneider																						
ETB 1EI 16E PP0	Correctly added.	3	6	Schneider																						
7	<p>Cliccare <b>Finish</b> per chiudere la procedura guidata.</p>  <p>The action is completed.</p> <p><b>EDS</b></p> <p>&lt; Back <b>Finish</b> Cancel Help</p> <p><b>NOTA:</b> Ora i file EDS fanno parte della Libreria e possono essere utilizzati per aggiungere i dispositivi alla configurazione di rete EtherNet/IP.</p>																									

## Avanti

Impostare i parametri IP e di configurazione del modulo.

## Configurazione delle proprietà del modulo

### Introduzione

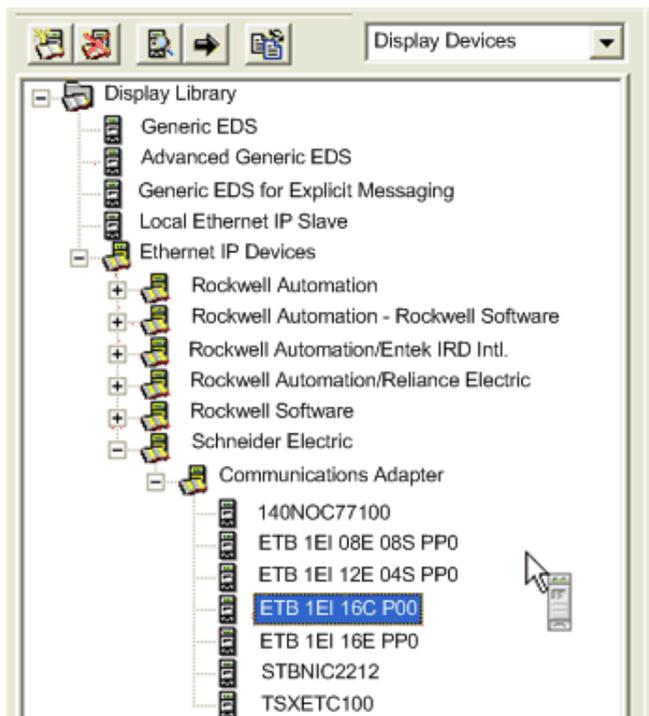
Lo strumento di configurazione Unity Pro EtherNet/IP offre una finestra per la configurazione immediata del modulo. In modalità offline, la finestra contiene le seguenti 5 pagine:

- **General** scheda: inserire i parametri IP
- **Connections** scheda: inserire i parametri di configurazione
- **Online Parameters** scheda: non accessibile offline (nessuna configurazione necessaria)
- **Port Configuration** scheda: non accessibile offline (nessuna configurazione necessaria)
- **EDS File** scheda: pagina sola lettura (nessuna configurazione necessaria)

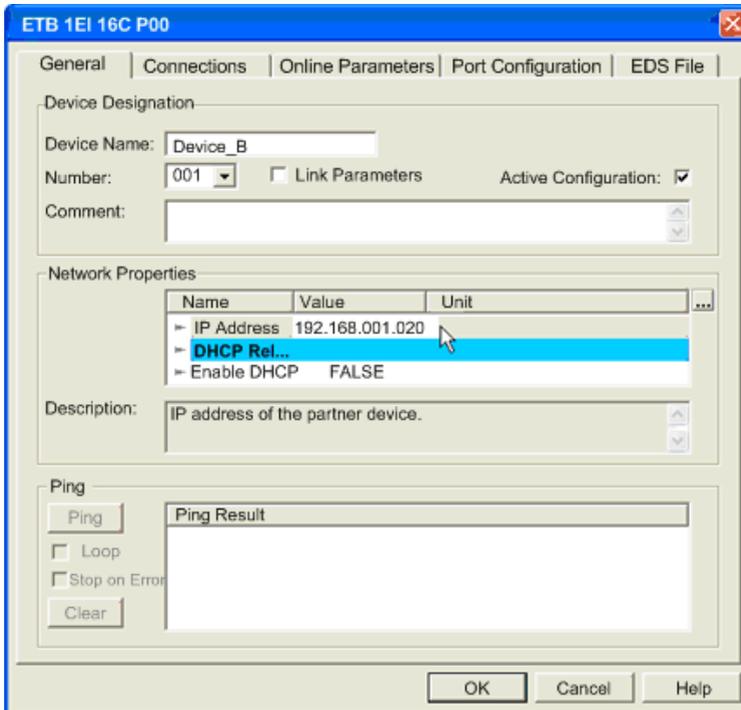
**NOTA:** Per la maggior parte delle applicazioni, è sufficiente completare solamente le prime due pagine. Se si desidera accettare i parametri predefiniti del modulo, è sufficiente assegnare i parametri IP solamente sulla prima pagina.

### Scheda Generale: Configurazione dell'indirizzo IP

Per configurare le impostazioni del modulo, è necessario dapprima trascinare il modulo dalla libreria e nell'area di lavoro sul lato destro di questa pagina.

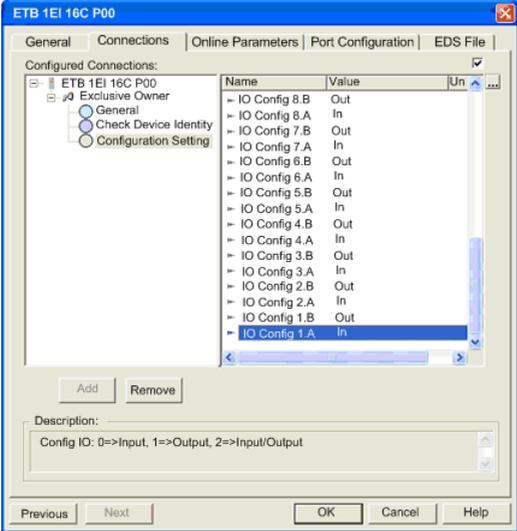


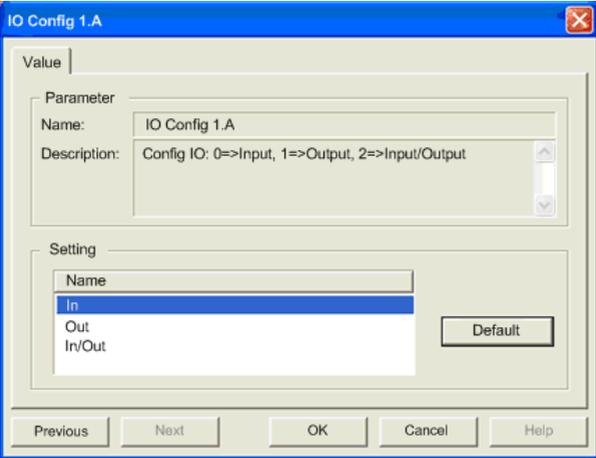
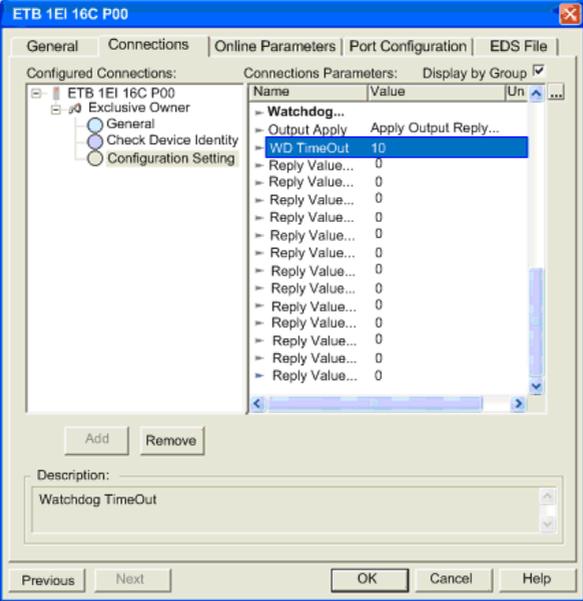
Una volta che il modulo si trova nell'area di lavoro, impostare l'indirizzo IP nella **Network Properties** sezione della **General** scheda.

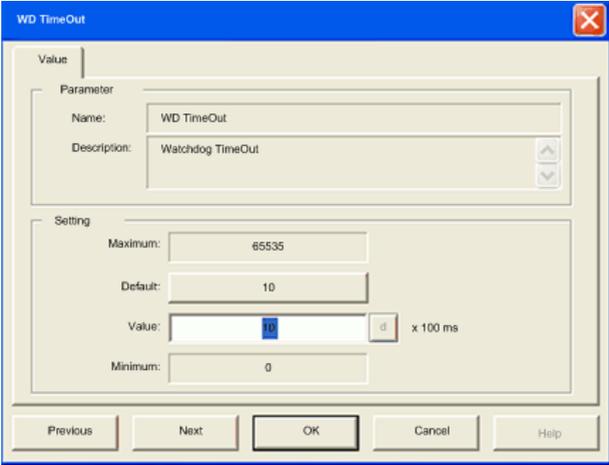


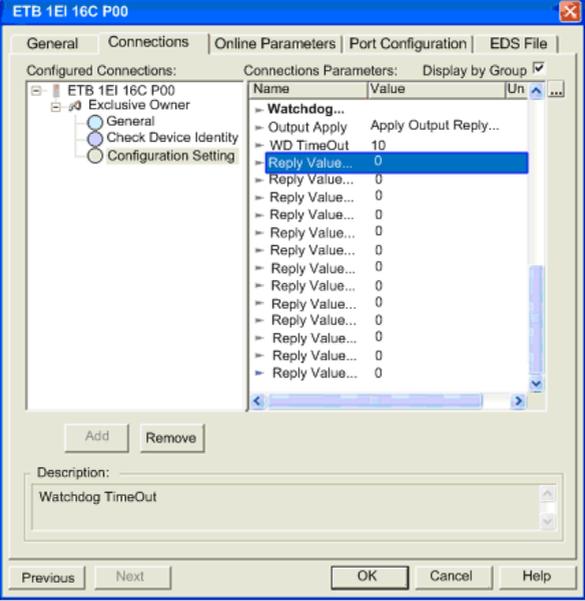
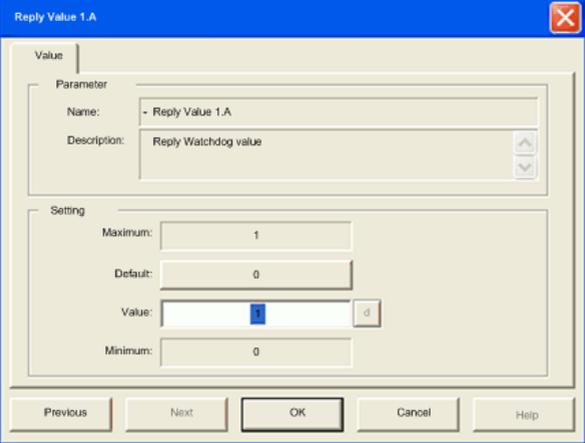
## Scheda delle connessioni: Configurazione dei parametri del modulo

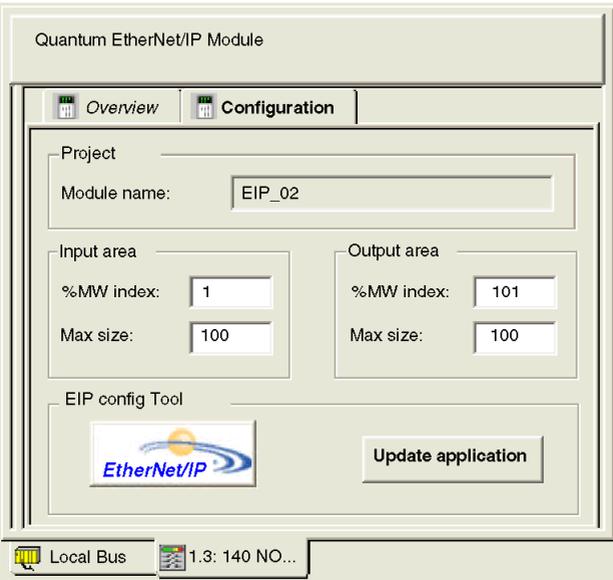
Utilizzare la scheda **Connections** per configurare le assegnazioni I/O per il modulo.

Procedura	Azione
1	Selezionare la cartella <b>Configuration Setting</b> dal lato sinistro della finestra.
2	<p>Fare doppio clic sul parametro desiderato per aprire una finestra di dialogo. Notare che in alternativa è possibile fare clic con il tasto destro sul parametro per rivelare un menu a tendina.</p>  <p><b>NOTA:</b> Per stabilire una connessione di solo ascolto, è necessario rimuovere la connessione a proprietario esclusivo e aggiungere una connessione a solo ascolto. In questa connessione a solo ascolto, è necessario replicare tutte le impostazioni di configurazione utilizzate per stabilire una connessione a proprietario esclusivo.</p>

Procedura	Azione
3	<p>Impostare l'assegnazione I/O, e quindi cliccare <b>OK</b>.</p> 
4	<p>È possibile impostare i parametri del watchdog scorrendo la scheda <b>Connections</b> verso l'alto. Fare doppio clic su <b>WD Timeout</b> per aprire una finestra di dialogo.</p>  <p><b>NOTA:</b> In alternativa, è possibile cliccare una volta su <b>WD Timeout</b> per modificare il valore.</p>

Procedura	Azione
5	<p>Modificare il timeout del watchdog accanto a <b>Value</b>, e quindi cliccare <b>OK</b>.</p> 

Procedura	Azione
6	<p>Come parte dei parametri del watchdog, è inoltre possibile configurare i valori della posizione di sicurezza. Fare doppio clic su <b>Reply Value</b> per aprire una finestra di dialogo. Notare che, in alternativa, è possibile cliccare una volta su <b>Reply Value</b> per modificare il valore. È possibile impostare il <b>Output Apply</b> per applicare il valore d'uscita o mantenere l'ultimo valore.</p> 
7	<p>Modificare il valore della posizione di sicurezza accanto a <b>Value</b>, e quindi cliccare su <b>OK</b>.</p> 

Procedura	Azione																																										
8	Salvare e chiudere lo Strumento di Configurazione EtherNet/IP.																																										
9	<p>Cliccare <b>Update Application</b>.</p>  <p><b>NOTA:</b> Questo pulsante è disattivato finché non viene salvata una modifica della configurazione.</p>																																										
10	<p>Cliccare <b>Replace All</b> se necessario per aggiornare una configurazione esistente, e quindi cliccare <b>OK</b>.</p>  <table border="1" data-bbox="344 1079 1022 1252"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Name</th> <th>New Name</th> <th>Keep</th> <th>Replace</th> <th>Rename</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Duplicate DDT</td> <td>ST_EIP_02_IN</td> <td>ST_EIP_02_IN_0</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Duplicate DDT</td> <td>ST_EIP_02_IN...</td> <td>ST_EIP_02_IN...</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Duplicate DDT</td> <td>ST_EIP_02_OUT</td> <td>ST_EIP_02_OUT</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Duplicate DDT</td> <td>ST_EIP_02_OUT...</td> <td>ST_EIP_02_OUT...</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>The variable exists...</td> <td>EIP_02_IN</td> <td>EIP_02_IN_0</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>The variable exists...</td> <td>EIP_02_OUT</td> <td>EIP_02_OUT_0</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Type	Name	New Name	Keep	Replace	Rename	Duplicate DDT	ST_EIP_02_IN	ST_EIP_02_IN_0		X		Duplicate DDT	ST_EIP_02_IN...	ST_EIP_02_IN...		X		Duplicate DDT	ST_EIP_02_OUT	ST_EIP_02_OUT		X		Duplicate DDT	ST_EIP_02_OUT...	ST_EIP_02_OUT...		X		The variable exists...	EIP_02_IN	EIP_02_IN_0		X		The variable exists...	EIP_02_OUT	EIP_02_OUT_0		X	
Type	Name	New Name	Keep	Replace	Rename																																						
Duplicate DDT	ST_EIP_02_IN	ST_EIP_02_IN_0		X																																							
Duplicate DDT	ST_EIP_02_IN...	ST_EIP_02_IN...		X																																							
Duplicate DDT	ST_EIP_02_OUT	ST_EIP_02_OUT		X																																							
Duplicate DDT	ST_EIP_02_OUT...	ST_EIP_02_OUT...		X																																							
The variable exists...	EIP_02_IN	EIP_02_IN_0		X																																							
The variable exists...	EIP_02_OUT	EIP_02_OUT_0		X																																							

**NOTA:** Dopo la configurazione iniziale, è possibile modificare queste impostazioni tornando all'EIP-CT o tramite l'uso della messaggeria esplicita all'interno del programma PLC.

## Rottura della connessione tra il PLC e il Modulo

### Descrizione

Siccome la connessione tra il PLC e il modulo EtherNet/IP viene mantenuta quando il PLC viene impostato da esegui a stop, il modulo entra in Modalità Inattiva (*vedi pagina 33*).

Per rompere la connessione tra il PLC e il modulo EtherNet/IP, usare il progetto Unity e seguire le procedure di seguito nello Strumento di Configurazione EtherNet/IP.

Procedura	Azione
1	Selezionare <b>File</b> → <b>Preferenze</b> → <b>Modalità Avanzata</b> . Assicurarsi che la casella di controllo sia presente per attivare la modalità avanzata.
2	Fare doppio clic sul modulo EtherNet/IP nel pannello a destra. Si apre una finestra di dialogo con l'intestazione <b>Channel Properties</b> .
3	Selezionare la terza scheda etichettata <b>EtherNet/IP</b> .
4	In <b>Behavior</b> , modificare <b>Stop Behavior</b> da <b>false</b> a <b>true</b> , e quindi cliccare <b>OK</b> .
5	Salvare e chiudere lo Strumento di Configurazione EtherNet/IP, e quindi aggiornare l'applicazione.
6	Nella finestra di dialogo <b>Import Trouble Report</b> , cliccare <b>Replace All</b> e quindi <b>OK</b> per confermare le modifiche e creare i cambiamenti.

## Dati I/O

### Obiettivo

I dati I/O per il modulo vengono assegnati in base al seguente diagramma.

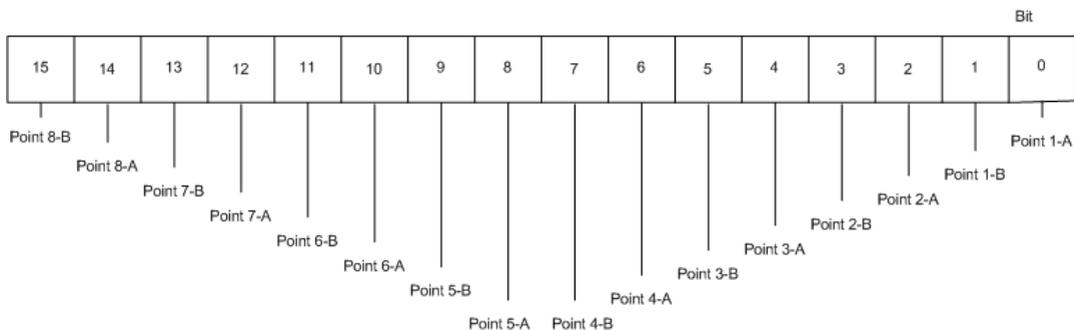
 **AVVERTIMENTO**

**DANNI ALLE APPARECCHIATURE, FUNZIONAMENTO NON PREVISTO DI APPARECCHIATURE**

Non scrivere su un bit assegnato come ingresso, siccome è possibile che si verifichi un comportamento indesiderato.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

La seguente figura visualizza l'istanza dell'immagine di processo in ingresso 101 (0x65) e l'istanza dell'immagine di processo in uscita 102 (0x66). La figura si applica a tutti i byte o parole, che siano di ingresso, uscita o di stato.



**NOTA:** L'Appendice contiene un elenco degli oggetti Ethernet/IP supportati dal modulo.

## Dati derivati

I tipi di dati derivati, creati dallo scanner EtherNet/IP e da ciascun modulo, vengono assegnati alle variabili derivate.

- I dati di ingresso sono posizionati entro EIP\_02\_IN-DEVICE\_B-Padding0-Padding0[0] e Padding0[1].
- I dati di uscita sono posizionati entro EIP\_02\_OUT-DEVICE\_B-Padding0-Padding0[0] a Padding0[1].

Name	Type	Address	Value	Comment
EIP_02_IN	ST_EIP_02_IN	%MW1		
Status	ARRAY[0..15] OF BYTE	%MW1		Connection Health Table
DEVICE_B	ST_EIP_02_IN_DEVICE_B	%MW9		Device DEVICE_B Input
Padding0	ARRAY[0..7] OF BYTE	%MW9		Padding
Padding0[0]	BYTE	%MW9		
Padding0[1]	BYTE	%MW9		
Padding0[2]	BYTE	%MW10		
Padding0[3]	BYTE	%MW10		
Padding0[4]	BYTE	%MW11		
Padding0[5]	BYTE	%MW11		
Padding0[6]	BYTE	%MW12		
Padding0[7]	BYTE	%MW12		
EIP_02_OUT	ST_EIP_02_OUT	%MW101		
DEVICE_B	ST_EIP_02_OUT_DEVICE_B	%MW101		Device DEVICE_B Output
Padding0	ARRAY[0..1] OF BYTE	%MW101		Padding
Padding0[0]	BYTE	%MW101		
Padding0[1]	BYTE	%MW101		
EtherNet_IN	ST_EtherNet_IN	%MW1		
EtherNet_OUT	ST_EtherNet_OUT	%MW101		

**NOTA:** I dati di ingresso sono scritti su %MW9 e i dati di uscita su %MW101. Lo stato corrente è scritto su %MW10, lo stato evento su %MW11, e il watchdog su %MW12.

## Sezione 6.3

### Configurazione del modulo con RSLogix

---

#### Panoramica

Dopo aver completato le procedure nella sezione Prima di iniziare (*vedi pagina 64*), collegare il modulo a un PLC Allen-Bradley ControlLogix con un ponte Ethernet configurato con RSLogix 5000 (versione 16.03). È anche possibile utilizzare un PLC CompactLogix. Questo esempio di applicazione può essere utilizzato con versioni di RSLogix 5000 fino alla versione 13.

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

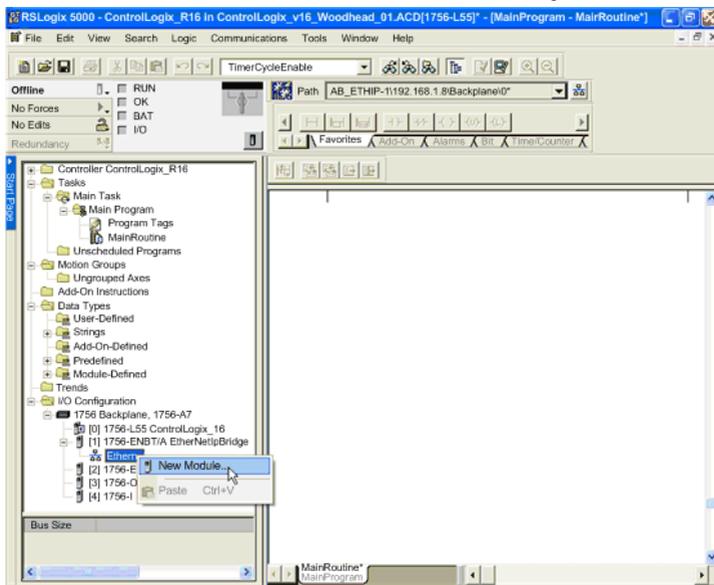
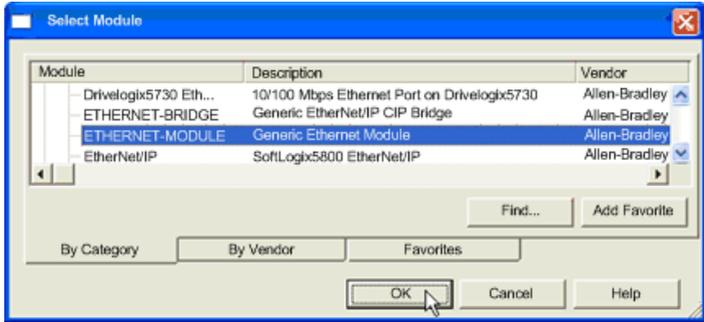
Argomento	Pagina
Utilizzo di RSLogix 5000	85
Configurazione del modulo con RSLogix 5000	88
Scrittura su una matrice del buffer	92
Utilizzo di Recupera Valore Sistema	94

## Utilizzo di RSLogix 5000

### Descrizione

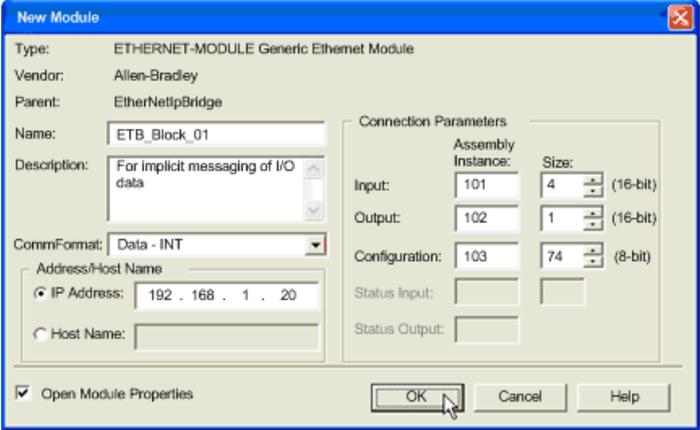
Utilizzare un PLC Allen-Bradley ControlLogix con il modulo, e aprire il progetto RSLogix 5000.

Aprire la finestra per **Generic Ethernet Module**:

Procedura	Azione
1	<p>Fare clic con il tasto destro sulla rete Ethernet in <b>I/O Configuration</b>, e cliccare <b>New Module</b>.</p> 
2	<p>Espandere l'intestazione comunicazioni ed evidenziare <b>Generic Ethernet Module</b>.</p> 
3	<p>Cliccare <b>OK</b> per selezionare il modulo evidenziato.</p>

## Nuova finestra modulo

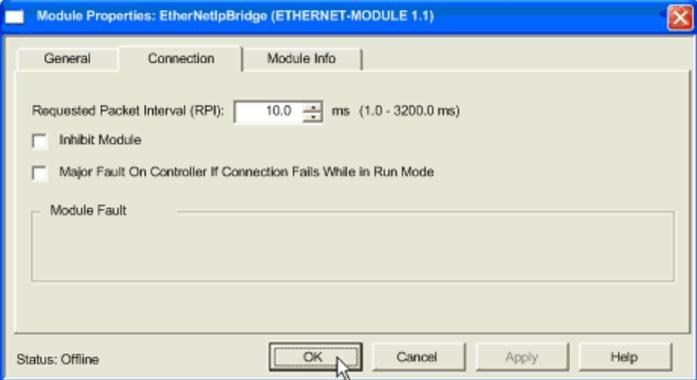
Assegnare i parametri di connessione per il modulo.

Procedura	Azione
1	<p>Inserire un nome nel campo <b>Name</b> a testo libero, e inserire una descrizione opzionale.</p> 
2	Selezionare <b>Data - INT</b> dal menu a tendina accanto a <b>CommFormat</b> .
3	Inserire il <b>IP Address</b> .
4	Inserire 101 per l'istanza di assemblaggio dell'ingresso e impostare il formato su 4 (16 parole bit).
5	Inserire 102 per l'istanza di assemblaggio dell'uscita e impostare il formato su 1 (16 parole bit).
6	Inserire 103 per l'istanza di assemblaggio della configurazione (diagnostica) e impostare il formato su 74 (8 byte bit).
7	Assicurarsi che il campo per <b>Open Module Properties</b> sia selezionato per facilitare l'accesso all'Intervallo Pacchetti Richiesto per il passo successivo.
8	Clickare <b>OK</b> per salvare le modifiche.

**NOTA:** Per stabilire una connessione a solo ascolto, è necessario impostare il **CommFormat** su **Data - INT** e impostare l'istanza di assemblaggio dell'uscita su 199. In questa connessione a solo ascolto, è necessario replicare tutte le impostazioni di configurazione utilizzate per stabilire una connessione a proprietario esclusivo.

### Finestra proprietà del modulo

Nella scheda **Connection**, se necessario, modificare il **Requested Packet Interval** per il modulo. È possibile impostare il modulo su un RPI minimo di 10 ms.

Procedura	Azione
1	Assegnare l'RPI appropriato alle proprie esigenze applicative. 
2	Cliccare <b>OK</b> per applicare le modifiche.

### Avanti

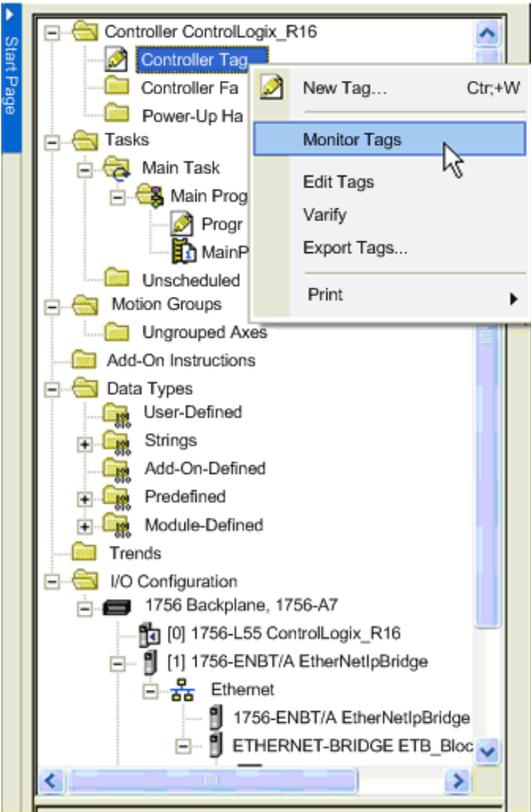
Configurare le impostazioni di I/O e del watchdog per il modulo.

## Configurazione del modulo con RSLogix 5000

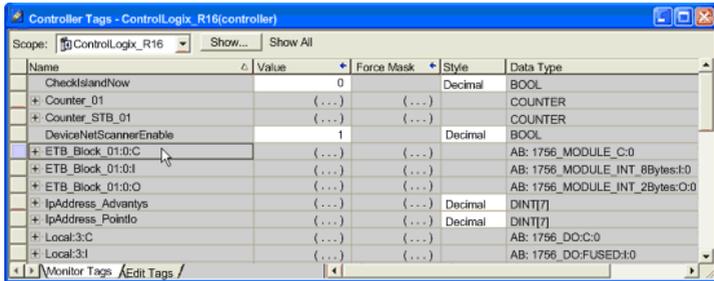
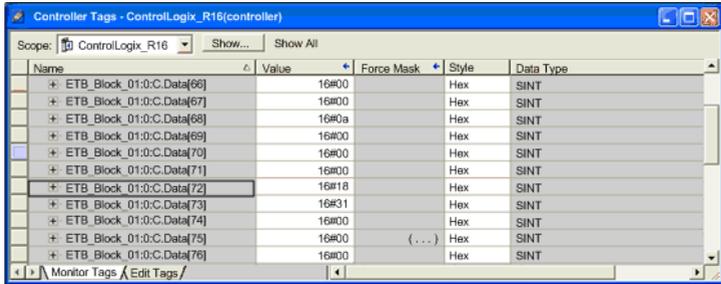
### Descrizione

Dopo la configurazione dello scanner, è necessario inserire i dati di configurazione del modulo. I dati di configurazione fanno parte del programma PLC, non parte della configurazione del progetto come in Unity. È più facile inserire queste informazioni col sistema Esadecimale anziché Decimale siccome la configurazione è definita in byte, e il Byte più significativo viene prima del Byte meno significativo per ciascuna parola da 16 bit (big endian).

Procedura	Azione
1	Fare clic con il tasto destro sulla cartella <b>Controller Tags</b> e selezionare <b>Monitor Tags</b> .



The screenshot shows the RSLogix 5000 software interface. On the left, a project tree is visible with the 'Controller Tags' folder selected. A context menu is open over this folder, listing several options: 'New Tag...' (with a keyboard shortcut 'Ctrl+W'), 'Monitor Tags' (which is highlighted by the mouse cursor), 'Edit Tags', 'Verify', 'Export Tags...', and 'Print'. The background shows various other project components like 'Tasks', 'Main Task', 'Main Program', 'I/O Configuration', and 'Ethernet' modules.

Procedura	Azione
2	<p>Espandere il tag etichettato con una C che ha lo stesso nome (<i>vedi pagina 86</i>) assegnato nella finestra <b>New Module</b>. Questo tag viene generato dopo il completamento della configurazione del modulo precedente. Questa matrice è per la configurazione.</p>  <p><b>NOTA:</b> I parametri di configurazione per il modulo EtherNet/IP sono elencati sotto questa tabella.</p>
3	<p>Assegnare le porte come ingressi, uscite, o ingressi/uscite inserendo 0, 1, o 2 in elementi da 0 a 31. Siccome il Byte più significativo viene prima, è necessario configurare i punti I/O di conseguenza. Per esempio, impostare la configurazione I/O per il punto 1. A in ETB_Block_01:C.Data[1] e non ETB_Block_01:C.Data[0].</p>  <p><b>NOTA:</b> I parametri di configurazione per il modulo EtherNet/IP sono elencati sotto questa tabella.</p>
4	<p>Se necessario, inserire il valore del watchdog negli elementi 67 e 68 del tag di configurazione. Il valore del watchdog fa da variabile e può essere modificato in qualsiasi momento. È inoltre possibile inserire il filtro di ingresso e i valori della posizione di sicurezza.</p> <p><b>NOTA:</b> I parametri di configurazione per il modulo EtherNet/IP sono elencati sotto questa tabella.</p> <p><b>NOTA:</b> Siccome la connessione tra il PLC e il modulo EtherNet/IP viene mantenuta quando il PLC viene impostato da esegui a modalità di programma o di collaudo, il modulo entra in Modalità Inattiva (<i>vedi pagina 33</i>). Al momento non esiste alcun metodo in RSLogix 5000 (versione 16.03) per rompere questa connessione quando il PLC entra in modalità di programma o di collaudo.</p>

Procedura	Azione
5	<p>Inserire il codice di prodotto, disponibile nel singolo EDS di ciascun modulo, negli elementi 72 e 73.</p> <p><b>NOTA:</b> Laddove 12568 (0x3118 in Esadecimale) è il codice prodotto per ETB1E16CP00, l'elemento 72 viene popolato con 18 e l'elemento 73 con 31 siccome il Byte più significativo viene per primo.</p> <p>Vedere di seguito per una porzione del file EDS per ETB1E16CP00. Il codice prodotto è elencato accanto all'attributo <b>ProdCode</b>.</p> <p>[File]  DescTesto = "EDS per Schneider ETB 1E1 16C P00";  DataCreazione = 09-29-2008;  OraCreazione = 10:01:24;  DataMod = 11-06-2008;  OraMod = 14:48:05;  Revisione = 2.2;</p> <p>[Dispositivo]  CodiceVend = 243;  NomeVend = "Schneider Electric";  TipoProd = 12;  StrTipoProd = "Adattatore di comunicazione";  CodiceProd = 12568;  MajRev = 3;</p> <p><b>NOTA:</b> Vedere di seguito per un elenco dei codici prodotto per ciascun modulo EtherNet/IP.  ETB1E16EPP0: 12560 (0x3110 in Esadecimale)  ETB1E12E04SPP0: 12562 (0x3112 in Esadecimale)  ETB1E108E08SPP0: 12563 (0x3113 in Esadecimale)  ETB1E16CP00: 12568 (0x3118)</p>

## Parametri di configurazione

La tabella di seguito elenca i parametri di configurazione per il modulo EtherNet/IP. Non è possibile assegnare questi parametri a ciascun modulo nella matrice di configurazione del progetto RSLogix 5000, come descritto nella tabella di sopra. Si prega di notare che non tutti questi parametri si applicano a ciascun modulo. Per esempio, solamente i punti sull'ETB1E16CP00 possono essere configurati usando i primi 32 byte.

Nome tag di configurazione	Descrizione
ETB_BLOCK_01:C.DATA[0]	Punto 1.A: 0=Ingresso, 1=Uscita, 2=Configurazione automatica
ETB_BLOCK_01:C.DATA[2]	Punto 1.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[4]	Punto 2. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[6]	Punto 2.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[8]	Punto 3. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[10]	Punto 3.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[12]	Punto 4. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[14]	Punto 4.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[16]	Punto 5. A

Nome tag di configurazione	Descrizione
ETB_BLOCK_01:C.DATA[18]	Punto 5.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[20]	Punto 6. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[22]	Punto 6.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[24]	Punto 7. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[26]	Punto 7.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[28]	Punto 8. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[30]	Punto 8.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[32]	Tipo di ingresso: 0=PNP, 1=NPN
ETB_BLOCK_01:C.DATA[34]	Filtro di ingresso: 0=Nessun filtro, 1=0,5ms, 2=1,0ms, 3=1,5ms, 4=2,0ms, 5=2,5ms, 6=5,0ms
ETB_BLOCK_01:C.DATA[36]	Valore della posizione di sicurezza Punto 1.A: 0=Uscita a 0, 1=Uscita a 1
ETB_BLOCK_01:C.DATA[38]	Valore della posizione di sicurezza Punto 1.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[40]	Valore della posizione di sicurezza Punto 2. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[42]	Valore della posizione di sicurezza Punto 2.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[44]	Valore della posizione di sicurezza Punto 3. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[46]	Valore della posizione di sicurezza Punto 3.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[48]	Valore della posizione di sicurezza Punto 4. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[50]	Valore della posizione di sicurezza Punto 4.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[52]	Valore della posizione di sicurezza Punto 5. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[54]	Valore della posizione di sicurezza Punto 5.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[56]	Valore della posizione di sicurezza Punto 6. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[58]	Valore della posizione di sicurezza Punto 6.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[60]	Valore della posizione di sicurezza Punto 7. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[62]	Valore della posizione di sicurezza Punto 7.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[64]	Valore della posizione di sicurezza Punto 8. A
ETB_BLOCK_01:C.DATA[66]	Valore della posizione di sicurezza Punto 8.B
ETB_BLOCK_01:C.DATA[68]	Valore timeout posizione di sicurezza LSB
ETB_BLOCK_01:C.DATA[69]	Valore timeout posizione di sicurezza MSB
ETB_BLOCK_01:C.DATA[70]	Modalità di applicazione dell'uscita: 0=Le uscite applicano il valore della posizione di sicurezza, 1=Le uscite mantengono l'ultimo valore
ETB_BLOCK_01:C.DATA[72]	Codice prodotto LSB
ETB_BLOCK_01:C.DATA[73]	Codice prodotto MSB

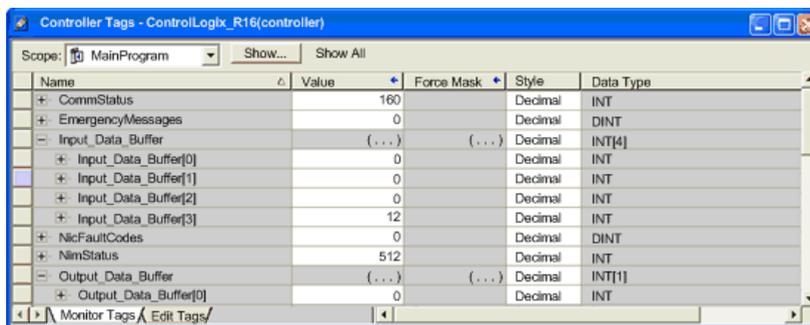
## Avanti

Utilizzare i dati I/O e il Valore Recupera Sistema.

## Scrittura su una matrice del buffer

### Descrizione

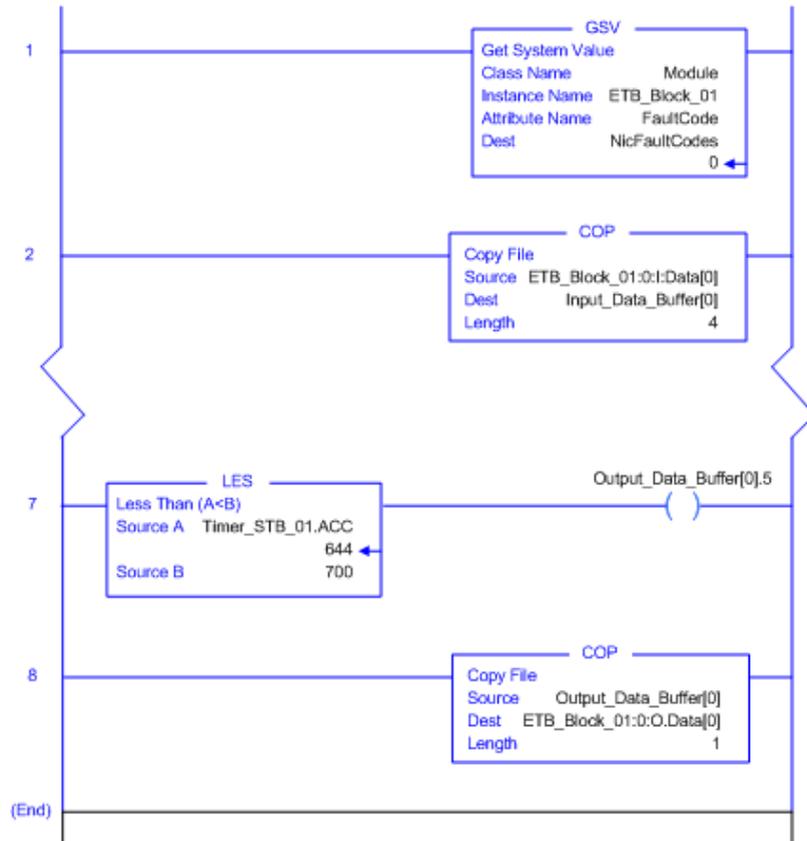
È una buona prassi di programmazione scrivere tutti i dati di ingresso su una matrice del buffer all'inizio della scansione del programma, siccome la comunicazione con il modulo non è sincronizzata alla scansione del PLC. Questa matrice del buffer viene utilizzata per tutti i calcoli successivi e per la risoluzione logica. Tutte le scritture in uscita vengono inviate a un buffer di uscita temporaneo e, al termine della scansione del programma, i dati nel buffer vengono scritti sulle uscite effettive.



Name	Value	Force Mask	Style	Data Type
+	CommStatus	160	Decimal	INT
+	EmergencyMessages	0	Decimal	DINT
-	Input_Data_Buffer	(...)	Decimal	INT[4]
+	Input_Data_Buffer[0]	0	Decimal	INT
+	Input_Data_Buffer[1]	0	Decimal	INT
+	Input_Data_Buffer[2]	0	Decimal	INT
+	Input_Data_Buffer[3]	12	Decimal	INT
+	NicFaultCodes	0	Decimal	DINT
+	NimStatus	512	Decimal	INT
-	Output_Data_Buffer	(...)	Decimal	INT[1]
+	Output_Data_Buffer[0]	0	Decimal	INT

Nelle righe 2 e 8 della seguente figura, utilizzare il comando copia per:

- scrivere i valori di ingresso su un buffer prima che si verifichi qualsiasi elaborazione
- scrivere le uscite su un buffer
- scrivere il buffer di uscita sulle uscite effettive

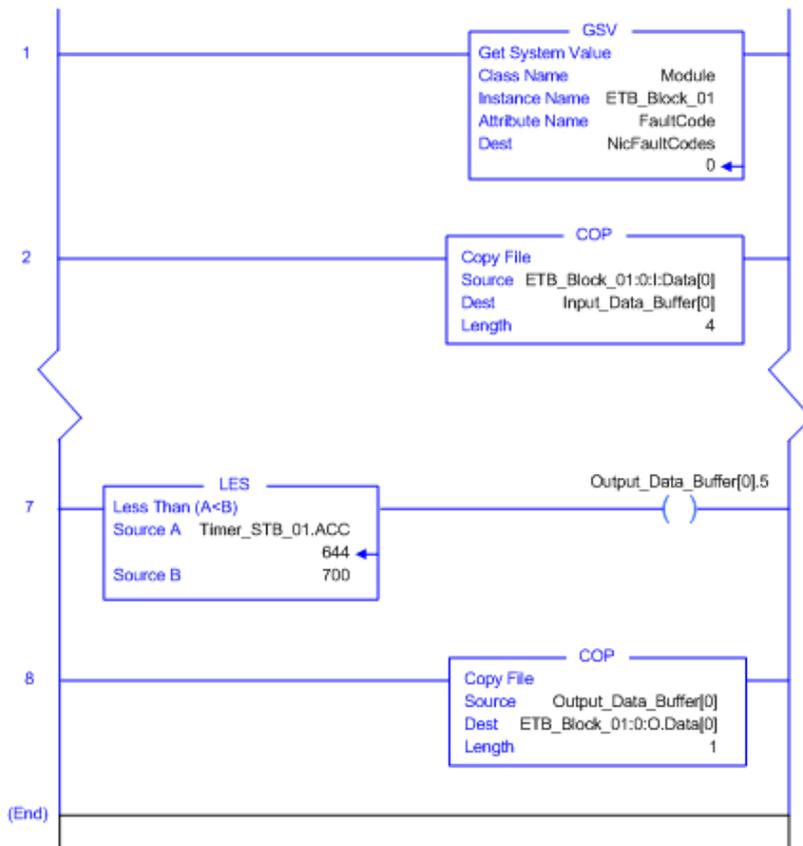


## Utilizzo di Recupera Valore Sistema

### Descrizione

Il **Get System Value** consente di recuperare i codici di comunicazione dal modulo. Questo codice dovrebbe riportare 0 durante il funzionamento normale.

Nella riga 1 della seguente figura, utilizzare il **Get System Value** per recuperare il **NicFaultCodes** rilevato.



---

# Capitolo 7

## Diagnostica

---

### Panoramica

Questo capitolo descrive gli strumenti disponibili per diagnosticare lo stato del modulo.

### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
7.1	LED	96
7.2	Pagine web diagnostiche	100

# Sezione 7.1

## LED

---

### Introduzione

I moduli Advantys ETB I/O forniscono LED per diagnosticare lo stato dei moduli. È possibile utilizzare le descrizioni dei LED in questa sezione per eseguire la risoluzione dei guasti del modulo.

### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Comportamenti dei LED	97
Scorrimento dei messaggi LED	98

## Comportamenti dei LED

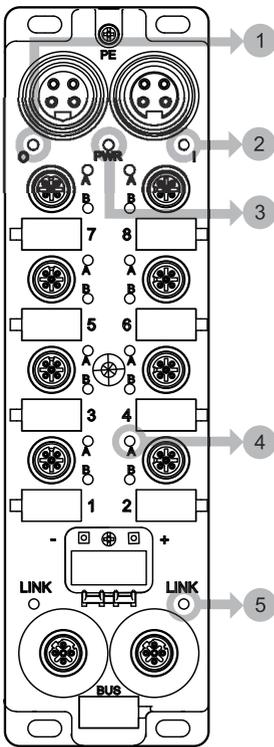
### Descrizione

Questo modulo fornisce LED per consentirvi di controllarne visivamente lo stato. È possibile utilizzare i LED per monitorare la corrente, i punti I/O, e lo stato di collegamento della rete.

- 2 LED di corrente: uscita (O) e ingresso/modulo (I)
- 16 LED lato logico a punti I/O
- 2 LED di collegamento della rete Ethernet

**NOTA:** Se non è possibile vedere i 16 LED a punti I/O, è possibile invece utilizzare la pagina web denominata Stato I/O (*vedi pagina 106*).

La seguente tabella mostra i LED e le loro indicazioni.

Posizione LED	Indicazione
 <p>Diagram showing the LED panel with callouts 1 through 5 pointing to specific components:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: Two large circular LED indicators at the top.</li> <li>2: Two smaller circular LED indicators below the top ones.</li> <li>3: A label 'PWR' next to a small LED indicator.</li> <li>4: A small circular LED indicator in the middle section.</li> <li>5: Two small rectangular LED indicators at the bottom, labeled 'LINK'.</li> </ul>	<p>1 O (verde):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● on: sorgente corrente in uscita presente</li> <li>● off: sorgente corrente in uscita non presente</li> </ul> <p>2 I (verde):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● on: sorgente corrente ingresso/modulo presente</li> <li>● off: sorgente corrente ingresso/modulo non presente</li> </ul> <p>3 PWR: non utilizzato</p> <p>4 I/O</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● verde: ingresso o uscita attivi</li> <li>● rosso: errore rilevato sui punti I/O (<i>vedi pagina 29</i>)</li> <li>● off: ingresso o uscita non attivi</li> </ul> <p>5 Collegamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● verde stabile: collegamento a 100 Mbit senza attività</li> <li>● verde lampeggiante: collegamento a 100 Mbit con attività</li> <li>● giallo stabile: collegamento a 10 Mbit senza attività</li> <li>● giallo lampeggiante: collegamento a 10 Mbit con attività</li> </ul>

## Scorrimento dei messaggi LED

### Descrizione

Il LED di scorrimento del modulo visualizza i messaggi per consentirvi di verificare lo stato del modulo. Durante il funzionamento normale, vengono visualizzati solo la sorgente dell'indirizzo IP, l'indirizzo stesso, e lo stato della scansione I/O. L'HMI visualizza solo le seguenti informazioni specifiche ove disponibili.

Informazioni sulla sorgente visualizzate sull'HMI:

Messaggio	Descrizione
DHCP	Il modulo è in attesa di una risposta da un server DHCP.
BOOT	Il modulo è in attesa di una risposta da un server BootP.
FACT	Il modulo sta applicando l'indirizzo IP di fabbrica di 192.168.1.1.

Informazioni indirizzo IP visualizzate sull'HMI:

Messaggio	Descrizione
DHCP:192.168.1.1	L'indirizzo IP di 192.168.1.1 è stato acquisito da un server DHCP.
BOOTP:192.168.1.1	L'indirizzo IP di 192.168.1.1 è stato acquisito da un server BootP.
FABBRICA:192.168.1.1	L'indirizzo IP è impostato sull'indirizzo IP di fabbrica di 192.168.1.1.
STATICO:192.168.1.21	L'indirizzo IP di 192.168.1.21 è stato impostato manualmente dall'utente, tramite le pagine web integrate o i pulsanti.
DEFx	Il modulo rileva un conflitto IP e difende il proprio indirizzo IP. <b>NOTA:</b> x: numero di volte in cui il modulo difende il proprio indirizzo IP.
CONFLITTO IP su 192.168.1.1	Il modulo rileva un conflitto di indirizzo IP su 192.168.1.1.

Informazioni di stato del modulo visualizzate sull'HMI:

Messaggio	Descrizione
WLNK	Non è presente alcun collegamento Ethernet su nessuna delle porte dello switch.
PING	Il modulo sta ricevendo richieste PING sulla rete.
IO:ERR	Un errore I/O rilevato esiste su uno o più punti.
WD:ACTIV	Il watchdog è stato attivato e ora è attivo.

Messaggi aggiuntivi visualizzati sull'HDML unitamente ai messaggi di sopra:

Messaggio	Descrizione
EIP:NO_CONF	Il modulo non ha ricevuto nessuna connessione a proprietario esclusivo da uno scanner EtherNet/IP.
EIP:BAD_CONF	Il modulo ha ricevuto una connessione a proprietario esclusivo da uno scanner EtherNet/IP, ma almeno un parametro di configurazione era fuori intervallo.
EIP:NO_CNX	Il modulo ha ricevuto una connessione a proprietario esclusivo da uno scanner EtherNet/IP, ma poi ha perso la connessione.
EIP:OPERAT	Una connessione è in corso: è stata aperta una connessione a proprietario esclusivo, ma i dati I/O non sono ancora stati scambiati con lo scanner.
EIP:IDLE	Lo scanner ha impostato il modulo su uno stato inattivo.
EIP:RUN	Il modulo ha una connessione a proprietario esclusivo attiva con uno scanner EtherNet/IP, e gli scambi I/O sono in corso.
RST	Il modulo è in corso di azzeramento dopo averne ricevuto il relativo comando.

## Sezione 7.2

### Pagine web diagnostiche

---

#### Introduzione

I moduli Advantys ETB I/O forniscono pagine web integrate che è possibile utilizzare per visualizzare lo stato dei moduli. Utilizzare queste pagine per verificare le impostazioni ed eseguire la risoluzione dei guasti del modulo.

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Configurazione I/O: Configurazione IN/OUT	101
Dati I/O: Valore I/O	103
Dati I/O: Watchdog	104
Dati I/O: Stato I/O	106
Diagnosi: Statistiche Ethernet	108
Diagnosi: Interfaccia di rete	110
Diagnosi: EtherNet/IP	111

---

## Configurazione I/O: Configurazione IN/OUT

### Descrizione

Questa pagina web integrata è a sola lettura e mostra le impostazioni I/O per il modulo. Utilizzare questa pagina per verificare la configurazione I/O rispetto ai disegni del sistema.

Il **I/O Type** mostra la configurazione I/O di ciascun punto per il modulo configurabile:

- **IN**: il punto selezionato è configurato come ingresso
- **OUT**: il punto selezionato è configurato come uscita
- **IN/OUT**: il punto selezionato si configurerà automaticamente come:
  - ingresso, se rileva di essere collegato a un sensore, oppure
  - uscita, se rileva di essere collegato a un attuatore

Se configurato come ingresso:

- Il **Input Type** riflette se tutti i punti di ingresso sul modulo configurabile sono configurati come PNP o NPN.
- Il **Input Filter** mostra il periodo di tempo minimo in millisecondi nel quale un segnale di ingresso deve persistere affinché il modulo configurabile lo riconosca come valido e non semplicemente come rumore.

Questa pagina visualizza anche lo stato di configurazione del modulo per i moduli configurabili e non-configurabili. Le opzioni possibili sono:

- **NOT CONFIGURED BY THE SCANNER**
- **CONFIGURED BY THE SCANNER**

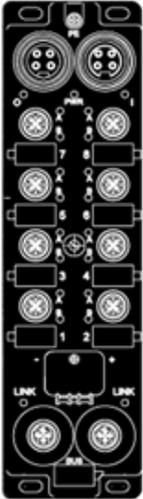
Come tutte le pagine web in questa sezione, questa è una pagina statica ed è necessario cliccare **Refresh** per aggiornare le informazioni.

IN/OUT Configuration

**Module Name**  
 ETB 1E1 16C P00

**I/O Type**

PORT	IN	OUT	IN OUT
7.B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7.A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5.B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5.A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3.B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3.A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
1.B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
1.A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



PORT	IN	OUT	IN OUT
8.B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
8.A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6.B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6.A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4.B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4.A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2.B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2.A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

**Input Circuit**  
 Input Type  PNP  NPN  
 Input Filter 2.5 ms

**State of Configuration from EtherNet/IP Scanner**  

NOT CONFIGURED BY THE SCANNER

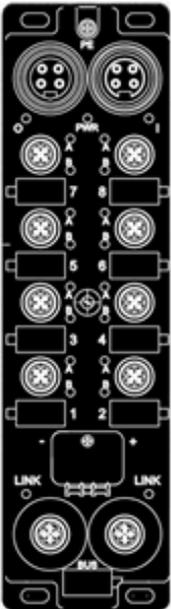
## Dati I/O: Valore I/O

### Descrizione

Questa pagina web visualizza lo stato di configurazione del modulo, così come lo stato corrente degli ingressi e delle uscite per il modulo. Come tutte le pagine web in questa sezione, questa è una pagina statica ed è necessario cliccare **Refresh** per aggiornare le informazioni.

**I/O Value**

PORT	IN	OUT
7.B	0	0
7.A	0	0
5.B	0	0
5.A	0	0
3.B	0	0
3.A	0	0
1.B	0	0
1.A	0	0



PORT	IN	OUT
8.B	0	0
8.A	0	0
6.B	0	0
6.A	0	0
4.B	0	0
4.A	0	0
2.B	0	0
2.A	0	0

State of Configuration from EtherNet/IP Scanner

NOT CONFIGURED

[Refresh](#)

## Dati I/O: Watchdog

### Descrizione

Il watchdog monitora le comunicazioni con il modulo. In caso di un evento dove la connessione al modulo viene perduta, il watchdog impiega i valori della posizione di sicurezza assegnati o mantiene l'ultimo stato.

Questa pagina web visualizza il comportamento del watchdog in formato sola lettura. Il campo **Watchdog Status** indica se il watchdog è attivo (on) o inattivo (off). Durante il funzionamento normale, il watchdog è inattivo. Come tutte le pagine web in questa sezione, questa è una pagina statica ed è necessario cliccare **Refresh** per aggiornare le informazioni.

Impostazione	Descrizione
<b>Watchdog Timeout</b>	Il periodo di tempo—in millisecondi—in cui il modulo attende dopo la comunicazione con il PLC viene perduto e prima di adottare il pre-configurato <b>Watchdog Behavior</b> .
<b>Watchdog Behavior</b>	Il comportamento che i punti dell'uscita del modulo adotteranno se la comunicazione con il PLC viene perduta per un periodo continuo superiore a <b>Watchdog Timeout</b> . Le opzioni sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Apply Output Fallback Value</b>: mette ciascuna uscita in uno stato pre-configurato on o off, oppure</li> <li>● <b>Hold Output Value</b>: mantiene lo stato di ciascuna uscita nel momento in cui la comunicazione con il PLC è stata perduta</li> </ul>
<b>Fallback Value</b> (per ciascun punto di uscita)	Lo stato predeterminato—on o off— che ciascun punto di uscita adotterà se la comunicazione con il PLC viene perduta per un periodo di tempo superiore a <b>Watchdog Timeout</b> .

**NOTA:** Il watchdog è abilitato di default con un timeout di  $10 \times 100\text{ms} = 1\text{s}$ . L'impostazione del timeout su 0 disattiva il watchdog.

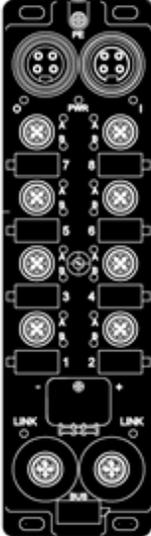
Questa pagina visualizza anche lo stato di configurazione del modulo per i moduli configurabili e non-configurabili. Le opzioni possibili sono:

- NOT CONFIGURED BY THE SCANNER
- CONFIGURED BY THE SCANNER

**Watchdog / Error**

Fallback Values - changes have no effect if ports are configured as inputs

PORT	Fallback Value
7.B	0
7.A	0
5.B	0
5.A	0
3.B	0
3.A	0
1.B	0
1.A	0



PORT	Fallback Value
8.B	0
8.A	0
6.B	0
6.A	0
4.B	0
4.A	0
2.B	0
2.A	0

**Watchdog Behavior**

Watchdog Timeout  x 100 ms

Apply Output Fallback Value  
 Hold Output Value

**Watchdog Management**

Watchdog Status INACTIVE

**State of Configuration from EtherNet/IP Scanner**

NOT CONFIGURED BY THE SCANNER

## Dati I/O: Stato I/O

### Descrizione

Questa pagina visualizza lo stato I/O del modulo. Come tutte le pagine web in questa sezione, questa è una pagina statica ed è necessario cliccare **Refresh** per aggiornare le informazioni.

**NOTA:** È inoltre possibile ottenere le informazioni Current Status osservando i LED (*vedi pagina 97*).

**Current Status:** mostra la condizione corrente dei punti I/O

- verde: nessuna perdita di corrente in uscita rilevata e nessun corto circuito rilevato sulla corrente in ingresso
- rosso: perdita di corrente in uscita rilevata o corto circuito rilevato sulla corrente in ingresso

**Event Status:** blocca lo Stato Corrente dall'ultimo azzeramento

- verde: nessun errore rilevato presente con i punti I/O dall'ultimo azzeramento
- rosso: errore rilevato presente con i punti I/O dall'ultimo azzeramento

**General Status:** riflette lo stato di tutti i punti I/O

- verde: né lo Stato Corrente né lo Stato Evento sono rossi
- rosso: quando entrambi lo Stato Corrente e lo Stato Evento sono rossi, oppure quando solo lo Stato Evento è rosso

**Output Power Status:** presenza dei segnali o assenza della corrente in uscita

- verde: corrente in uscita presente
- rosso: corrente in uscita assente

**NOTA:** È inoltre possibile utilizzare questa pagina web per ripristinare lo Stato Evento dei singoli punti. Cliccare **Reset** per azzerare lo Stato Evento per i singoli punti I/O. Questo inoltre aggiorna la pagina web.

**I/O Status**

Port	Current Status	Event Status	Reset
7.B			Reset
7.A			Reset
5.B			Reset
5.A			Reset
3.B			Reset
3.A			Reset
1.B			Reset
1.A			Reset

Port	Current Status	Event Status	Reset
8.B			Reset
8.A			Reset
6.B			Reset
6.A			Reset
4.B			Reset
4.A			Reset
2.B			Reset
2.A			Reset

General Status

Output Power Status

Refresh Current Status

## Diagnosi: Statistiche Ethernet

### Descrizione

Questa pagina visualizza i dettagli dei contatori dell'interfaccia Ethernet e dei contatori dei supporti Ethernet per porta.

- Cliccare **Reset** per impostare tutti i valori su 0.
- Cliccare **Refresh** per aggiornare le informazioni sulla pagina web.

**NOTA:** La porta 0 è in basso a destra del modulo, e la porta 1 è in basso a sinistra.

Ethernet Statistics								
Port 0	Interface Counters				Media Counters			
	In Octets	987	In Ucast Packets	524	Alignment Errors	0	Single Collisions	0
	In NUcast Packets	0	In Discards	0	Multiple Collisions	0	Deferred Trans.	0
	In Errors	0	In Unknown Protos	0	Excessive Collisions	0	Frame Too Long	0
	Out Octets	785806	Out Ucast Packets	685	-	-	-	-
	Out NUcast Packets	0	Out Discards	0	-	-	-	-
	Out Errors	0	-	-	-	-	-	-
Port 1	Interface Counters				Media Counters			
	In Octets	0	In Ucast Packets	0	Alignment Errors	0	Single Collisions	0
	In NUcast Packets	0	In Discards	0	Multiple Collisions	0	Deferred Trans.	0
	In Errors	0	In Unknown Protos	0	Excessive Collisions	0	Frame Too Long	0
	Out Octets	0	Out Ucast Packets	0	-	-	-	-
	Out NUcast Packets	0	Out Discards	0	-	-	-	-
	Out Errors	0	-	-	-	-	-	-

Contatori interfaccia:

<b>Campo</b>	<b>Descrizione</b>
<b>In Octets</b>	Numero di pacchetti ricevuti nell'interfaccia
<b>In Ucast Packets</b>	Numero di pacchetti unicast ricevuti nell'interfaccia
<b>In NUcast Packets</b>	Numero di pacchetti non-unicast ricevuti nell'interfaccia
<b>In Discards</b>	Numero di pacchetti in ingresso eliminati
<b>In Errors</b>	Numero di pacchetti in ingresso con errori rilevati (sottodimensioni, frammenti, sovradimensioni, jabber, errore di simbolo rilevato, errore CRC rilevato, errore di allineamento rilevato)
<b>In Unknown Protos</b>	Pacchetti in ingresso eliminati a causa di protocollo sconosciuto o non supportato
<b>Out Octets</b>	Numero di pacchetti in uscita trasmessi nell'interfaccia
<b>Out Ucast Packets</b>	Numero di pacchetti unicast in uscita trasmessi nell'interfaccia
<b>Out NUcast Packets</b>	Numero di pacchetti non-unicast in uscita trasmessi nell'interfaccia
<b>Out Discards</b>	Numero di pacchetti in uscita eliminati
<b>Out Errors</b>	Numero di pacchetti in uscita che non è stato possibile trasmettere a causa di errori rilevati

Contatori dei supporti:

<b>Campo</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Alignment Errors</b>	Numero di errori di allineamento rilevati nei pacchetti Rx
<b>Single Collisions</b>	Frame trasmessi con successo su una porta per la quale la trasmissione è inibita da esattamente una collisione
<b>Multiple Collisions</b>	Frame trasmessi con successo su una porta per la quale la trasmissione è inibita da più di una collisione
<b>Deferred Transmissions</b>	Pacchetti trasmessi da una porta per la quale il primo tentativo di trasmissione è ritardato a causa del supporto occupato
<b>Excessive Collisions</b>	Conteggio dei frame per i quali la trasmissione non è riuscita a causa di collisioni eccessive
<b>Frame Too Long</b>	Pacchetti sovradimensionati ricevuti con buon CRC (max: 1536 o 1522 byte)

## Diagnosi: Interfaccia di rete

### Descrizione

Questa pagina a sola lettura visualizza le informazioni sull' interfaccia di rete per porta:

- Velocità
- Negoziazione
- Duplex

Il modulo consente la negoziazione automatica, pertanto la velocità e il duplex vengono configurati automaticamente.

Come tutte le pagine web in questa sezione, questa è una pagina statica ed è necessario cliccare **Refresh** per aggiornare le informazioni.

**NOTA:** La porta 0 è in basso a destra del modulo, e la porta 1 è in basso a sinistra.

**Network Interface**

**Switch port 0**

Speed:	<input type="radio"/> 10 Mbps	<input checked="" type="radio"/> 100 Mbps
Negotiation:	<input type="radio"/> Manual	<input checked="" type="radio"/> Auto
Duplex:	<input type="radio"/> Half	<input checked="" type="radio"/> Full

**Switch port 1**

Speed:	<input type="radio"/> 10 Mbps	<input type="radio"/> 100 Mbps
Negotiation:	<input type="radio"/> Manual	<input checked="" type="radio"/> Auto
Duplex:	<input checked="" type="radio"/> Half	<input type="radio"/> Full

## Diagnosi: EtherNet/IP

### Descrizione

Questa pagina a sola lettura visualizza lo stato delle connessioni EtherNet/IP e I/O.

- **Status of EtherNet/IP:**

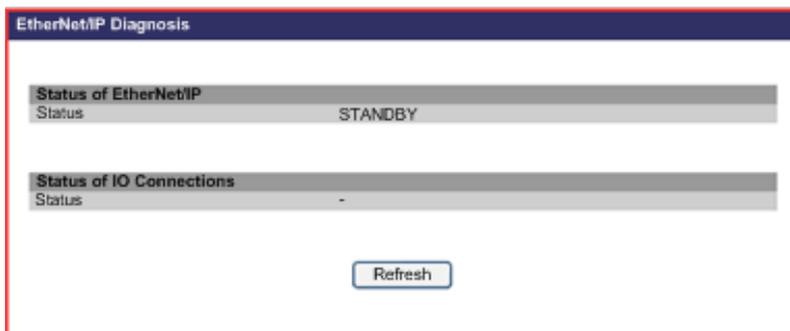
- **STANDBY:** Il modulo è in attesa di una connessione.
- **NO CONNECTION:** La connessione con lo scanner è andata perduta.
- **CONNECTED:** Viene stabilita una connessione con lo scanner.

- **Status of I/O Connections:**

- **RUN:** C'è uno scambio I/O con lo scanner.
- **IDLE:** Lo scanner è connesso, ma non c'è alcuno scambio I/O.

**NOTA:** **Status of I/O Connections** viene visualizzato solamente quando lo scanner è connesso; altrimenti, viene visualizzato come -, come nell'immagine di seguito.

Come tutte le pagine web in questa sezione, questa è una pagina statica ed è necessario cliccare **Refresh** per aggiornare le informazioni.





---

# Capitolo 8

## Sostituzione del Modulo Advantys ETB I/O

---

### Sostituzione del modulo

#### Introduzione

Le seguenti procedure mostrano come sostituire il modulo EtherNet/IP. La configurazione viene automaticamente trasferita in invio apertura.

La seguente tabella mostra le procedure necessarie per sostituire il modulo. I dettagli di ciascuna procedura vengono forniti dopo la tabella.

Procedura	Azione
1	rimuovere la corrente
2	rimuovere il modulo originale
3	applicare la corrente del modulo
4	assegnare l'indirizzo IP
5	montare la sostituzione
6	fissare i cavi
7	verificare le impostazioni e applicare la corrente in uscita

#### Rimozione del modulo originale

Staccare la corrente, i connettori I/O, e di rete, prendendo nota di quali cavi vanno in quale porta. Si consiglia di contrassegnare le posizioni dei connettori in maniera appropriata per assicurarsi di riassamblarle nello stesso ordine. Quindi staccare il modulo dalla superficie montata.

#### Assegnazione dell'indirizzo IP

È necessario assegnare un indirizzo IP al modulo di sostituzione e alle relative impostazioni identiche a quelle assegnate all'originale.

Per un indirizzo IP statico e relative impostazioni:

- Recuperare l'indirizzo IP originale.
- Consultare l'argomento Configurazione dei parametri IP (*vedi pagina 44*) per utilizzare le pagine web, o vedere l'argomento Manipolazione dei pulsanti (*vedi pagina 48*) per utilizzare i pulsanti HMI. Assicurarsi di modificare l'indirizzo IP e le relative impostazioni per abbinarle a quelle dell'originale.

Per un indirizzo IP BootP assegnato:

- Recuperare l'indirizzo IP originale.
- Consultare l'argomento Configurazione dei parametri IP (*vedi pagina 44*) per utilizzare le pagine web, o vedere l'argomento Manipolazione dei pulsanti (*vedi pagina 48*) per utilizzare i pulsanti HMI. Assicurarsi di modificare il server per servire l'indirizzo IP originale all'indirizzo MAC del modulo.

Per un indirizzo IP DHCP assegnato:

- Recuperare l'originale **Device Name**.
- Consultare l'argomento Configurazione dei parametri IP (*vedi pagina 44*) per utilizzare le pagine web, o vedere l'argomento Manipolazione dei pulsanti (*vedi pagina 48*) per utilizzare i pulsanti HMI. Assicurarsi di modificare il **Device Name** per abbinarlo a quello dell'originale.

### Montaggio della sostituzione

Riavvitare il modulo in posizione, assicurandosi di applicare la forza adeguata in modo da non serrare eccessivamente e danneggiare l'alloggiamento del modulo.

### Fissaggio dei cavi

Fissare i cavi alla sostituzione nelle stesse posizioni in cui si trovavano sul modulo originale.

### Verifica delle impostazioni e applicazione della corrente

Verificare che le connessioni e i parametri IP corrispondano a quelli del modulo originale. Quindi applicare la corrente in uscita e verificare la funzionalità del modulo.

---

# Appendici

---





---

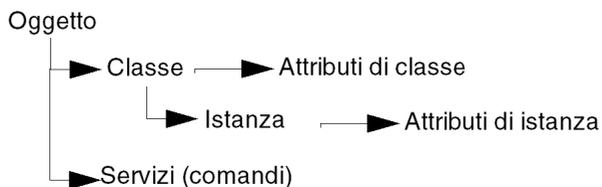
# Appendice A

## Oggetti CIP

---

### Panoramica

Il modulo Advantys ETB I/O per il protocollo EtherNet/IP memorizza i dati e offre servizi in gerarchia oggetto CIP, che consiste nei seguenti livelli annidati:



Quando il modulo è in funzione, i dispositivi remoti sono in grado di inviare messaggi espliciti alla gerarchia di oggetti del modulo e di eseguire servizi che:

- accedono ai dati del modulo
- eseguono i comandi del modulo

Questo capitolo descrive gli oggetti CIP che il modulo EtherNet/IP espone ai dispositivi remoti.

### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Servizi oggetto CIP	118
Classi di oggetto CIP	119
Connessioni CIP	120
Oggetti diagnostici	122
Oggetto di configurazione	124

## Servizi oggetto CIP

### Descrizione

Il modulo Advantys ETB I/O per il protocollo EtherNet/IP supporta i seguenti servizi di oggetto CIP.

**NOTA:** Non tutti i servizi CIP si applicano a tutti gli oggetti CIP.

Codice servizio	Nome servizio
01 (0x01)	Get_Attribute_All
02 (0x02)	Set_Attribute_All
05 (0x05)	Reimp.
14 (0x0E)	Get_Attribute_Single
16 (0x10)	Set_Attribute_Single

## Classi di oggetto CIP

### Descrizione

Il modulo EtherNet/IP supporta le seguenti classi di oggetto.

Codice Classe	Tipo oggetto
(0x01)	identità
(0x02)	router messaggio
(0x04)	assemblaggio
(0x06)	oggetto gestore connessione
(0xF6)	Oggetto collegamento Ethernet
(0xF5)	Oggetto interfaccia TCP/IP
(0x300)	oggetto configurazione
(0x301)	oggetto diagnostica generale
(0x302)	Oggetto porta I/O diagnostica

## Connessioni CIP

### Introduzione

Ciascun modulo Advantys ETB I/O per il protocollo EtherNet/IP supporta fino a 16 connessioni CIP, che possono essere di qualsiasi combinazione di connessioni di messaggeria implicita o esplicita.

**NOTA:** Un numero inferiore di connessioni CIP rendono possibili aggiornamenti di scansione I/O più rapidi, come configurati dall'impostazione dell'intervallo del pacchetto richiesto (RPI) per la connessione. Per ottimizzare le prestazioni della scansione dell'I/O, configurare l'applicazione in modo che il modulo supporti non più di 10 connessioni CIP.

Le connessioni CIP supportano sia la messaggeria implicita che esplicita:

Tipo di messaggio	Dati trasmessi	Comprende...
Esplicito	Informazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dati di gestione critica non temporali</li> <li>• Dati di configurazione lettura/scrittura</li> </ul>
Implicito	Dati di I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dati di I/O in tempo reale</li> <li>• Dati di controllo in tempo reale da dispositivi remoti</li> </ul>

### Messaggeria Esplicita

I messaggi espliciti trasmettono i dati del server cliente punto a punto. Il cliente inizia la transazione inviando un messaggio contenente le informazioni sia sull'indirizzo che sulla richiesta del servizio. La messaggeria esplicita utilizza le connessioni di trasporto CIP di classe 3.

I messaggi espliciti possono essere inviati come connessi o non connessi, a seconda della frequenza richiesta dai dati e dal livello di servizio:

messaggio esplicito connesso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inizia quando un dispositivo di origine avvia una connessione inviando una richiesta a un dispositivo di destinazione.</li> <li>• La connessione viene stabilita quando l'originatore riceve una risposta affermativa dalla destinazione.</li> <li>• Un messaggio CIP connesso ha un'alta priorità e un livello di servizio migliore, ma richiede una maggiore quantità di risorse dai dispositivi di destinazione e di origine.</li> </ul>
messaggio esplicito non connesso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meno dispendioso dal punto di vista delle risorse.</li> </ul>

## Messaggeria implicita

La messaggeria implicita riguarda il produttore/consumatore. L'originatore definisce i parametri di connessione, come per esempio i dati necessari, e la frequenza con la quale è necessario produrre quei dati. Dopo che la connessione viene stabilita, sia l'originatore che la destinazione possono agire da produttore o consumatore. La messaggeria implicita utilizza le connessioni di trasporto CIP di classe 1.

Un messaggio implicito è un messaggio CIP connesso. È ciclico. I dati contenuti in un messaggio implicito possono includere, per esempio:

- dati di I/O in tempo reale
- dati di sicurezza funzionale
- dati comando di movimento

Dopo che la connessione viene stabilita, entrambi i lati della trasmissione devono produrre dati alla velocità stabilita quando è stata aperta la connessione.

I messaggi impliciti connessi vengono instradati punti a punti o trasmessi su una connessione CIP usando pacchetti di dati UDP/IP. Ciascun pacchetto contiene sia i dati che un ID di connessione unica. Siccome i pacchetti di dati UDP/IP non contengono informazioni aggiuntive per l'indirizzamento, il controllo di flusso o il ripristino degli errori, i pacchetti di dati UDP/IP sono più piccoli e la loro velocità di trasmissione più rapida rispetto ai pacchetti di dati TCP/IP utilizzati nella messaggeria esplicita connessa.

Vengono utilizzati 2 tipi di connessioni per la messaggeria implicita:

Tipo	Descrizione
Proprietario esclusivo	Una connessione a un'uscita sul dispositivo di destinazione. Solo un originatore alla volta può controllare le uscite di una destinazione.
Solo ascolto	Una connessione Solo Ingresso posseduta da un'altra connessione a Proprietario Esclusivo. Ha ricevuto dati alla velocità definita dal Proprietario Esclusivo. Questo tipo di connessione si comporta come una connessione a Solo Ingresso, eccetto che, se la connessione a Proprietario Esclusivo viene terminata, anche la connessione Solo ascolto viene terminata.

## Oggetti diagnostici

### Introduzione

Gli Oggetti diagnostici visualizzano informazioni di stato dinamico relativo al modulo. L'Oggetto Diagnostico Generale e l'Oggetto Diagnostico I/O visualizzano informazioni in tempo reale, di sola lettura accessibili nella messaggeria esplicita.

### Oggetto Diagnostico Generale

L'Oggetto Diagnostico Generale memorizza i dati che descrivono lo stato del modulo.

Classe di attributo supportato:

ID classe di attributo	Nome	Recupera	Imposta	Tipo di dati	Valore
1	revisione	x	-	UINT	1
2	istanza max	x	-	UINT	1
3	numero di istanza	x	-	UINT	1

Istanze supportate:

ID attributo istanze	Nome	Recupera	Imposta	Tipo di dati	Valore
1	stato globale	x	-	UINT	0: nessun errore rilevato 1: almeno un errore rilevato
2	stato corrente	x	-	UINT	0: OK 1: corrente in uscita non presente
3	stato del watchdog	x	-	UINT	0: watchdog inattivo 1: watchdog attivo
4	messaggio visualizzato	x	-	SHORT_STRING	messaggio visualizzato sul modulo

Servizi supportati per l'oggetto (0x301):

Codice servizio	Nome	Classe	Istanza
0x0E	Get_Attribute_Single	x	x
0x01	Get_Attribute_All	x	x

## Oggetto Diagnostico I/O

L'oggetto diagnostico I/O memorizza i dati che descrivono la condizione presente di ciascuno dei 16 punti I/O. È possibile azzerare gli errori evento rilevati con questo oggetto.

Classe di attributo supportato:

ID classe di attributo	Nome	Recupera	Imposta	Tipo di dati	Valore
1	revisione	x	-	UINT	1
2	istanza max	x	-	UINT	16
3	numero di istanza	x	-	UINT	16

Istanze supportate:

ID attributo istanze	Nome	Recupera	Imposta	Tipo di dati	Valore
1	Nome I/O	x	-	SHORT_STRING	"1.A," "2.B"...
2	stato I/O	x	-	UINT	0: OK 1: errore rilevato, per esempio un sovraccarico o un corto circuito 2: nessuna corrente in uscita
3	stato evento I/O	x	x	UINT	0: OK 1: errore rilevato, per esempio un sovraccarico o un corto circuito 2: nessuna corrente in uscita

Servizi supportati per l'oggetto (0x302):

Codice servizio	Nome	Classe	Istanza
0x0E	Get_Attribute_Single	x	x
0x01	Get_Attribute_All	x	x
0x32	azzerare stato	-	x

## Oggetto di configurazione

### Descrizione

L'oggetto di configurazione memorizza i dati che descrivono la configurazione I/O del modulo. Questo oggetto viene aggiornato dopo aver ricevuto una nuova connessione I/O ed è accessibile nella messaggeria esplicita. Il nome del dispositivo è solo l'oggetto della configurazione che si può impostare, tutti gli altri sono di sola lettura.

Classe di attributo supportato:

ID classe di attributo	Nome	Recupera (Leggi)	Imposta (Scrivi)	Tipo di dati	Valore
1	revisione	x	-	UINT	1
2	istanza max	x	-	UINT	1
3	numero di istanza	x	-	UINT	1

**NOTA:** x indica che l'attributo è supportato

**NOTA:** - indica che l'attributo non è supportato

Istanze supportate:

ID attributo istanze	Nome	Recupera	Imposta	Tipo di dati	Valore
1	Configurazione I/O	x	-	ARRAY [16] di UINT	0: ingresso 1: uscita 2: in/out
2	Tipo di ingresso	x	-	UINT	0: PNP 1: NPN
3	filtro di ingresso	x	-	UINT	0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 5.0
4	valori di risposta per il watchdog	x	-	ARRAY [16] di UINT	0: spento 1: acceso
5	timeout del watchdog	x	-	UINT	predefinito: 0
6	modalità di applicazione dell'uscita	x	-	UINT	0: valore di risposta dell'uscita 1: attendere valore d'uscita
7	DHCP nome dispositivo	x	x	SHORT_STRING	predefinito: ETB_0001

**NOTA:** x indica che l'attributo è supportato

**NOTA:** - indica che l'attributo non è supportato

Servizi supportati per l'oggetto (0x300):

Codice servizio	Nome	Classe	Istanza
0x0E	Get_Attribute_Single	x	x
0x01	Get_Attribute_All	x	x
0x10	Set_Attribute_Single	-	x

**NOTA:** x indica che il servizio è supportato

**NOTA:** - indica che il servizio non è supportato





## A

### **auto-negoziamento/auto-rilevazione**

La capacità di un dispositivo (al sotto-strato MAC) di identificare la velocità (10 o 100 Mb/s) e la modalità duplex o half di una connessione e regolarla, secondo la clausola 28 dello standard IEEE 802.3u.

## B

### **bit/s**

Bit per secondo, unità della velocità di trasmissione.

### **BootP**

*(protocollo bootstrap)* Un protocollo di rete TCP/IP che offre ai nodi della rete le informazioni di richiesta di configurazione da un nodo del server BOOTP.

## C

### **collegamento**

Connessione fisica tra due nodi in una rete. Può consistere in un circuito di comunicazione dati o in una connessione a canale diretto (cavo).

## D

### **DHCP**

*(protocollo di configurazione dinamica dell'host)* Protocollo di comunicazione che assegna gli indirizzi IP ai dispositivi sulla rete, sulla base del BootP.

## E

### **ETB**

Morsettiera Ethernet

### **Ethernet**

Specifica di cablaggio e di segnali dati di una rete locale LAN utilizzata per collegare i dispositivi in un'area locale definita, ad esempio un edificio. Ethernet utilizza una topologia come un bus o una configurazione a stella per collegare i diversi nodi su una rete.

## G

### **gateway**

Una combinazione di hardware e software che connette fra loro reti o dispositivi di rete altrimenti incompatibili. I gateway comprendono assembler/disassembler (pad) e convertitori di protocollo.

## H

### **HMI**

(*interfaccia uomo macchina*) Lo schermo di un dispositivo, il design del quale rende il suo uso intuitivo all'utente.

## I

### **I/O**

(*ingresso/uscita*) Il trasferimento di dati a e da un computer.

### **IEC**

(*International Electrotechnical Commission Carrier*) Fondato nel 1884 per concentrarsi sullo sviluppo della teoria e pratica dell'ingegneria elettrica, elettronica e informatica, così come sull'informatica. IEC 1131 è la specifica che riguarda le apparecchiature di automazione industriale.

### **immagine di processo**

Serve come area dati in tempo reale per il processo di scambio dati. L'immagine di processo comprende un buffer di ingresso che contiene informazioni sui dati correnti e sullo stato provenienti dal modulo e un buffer di uscita che contiene le uscite di corrente per il modulo.

### **Indirizzo MAC**

L'indirizzo *del controllo di accesso al supporto* di un dispositivo, che è masterizzato su una scheda DNI e aggiunto vicino all'inizio del pacchetto.

### **indirizzo IP**

L'indirizzo a 32 bit associato ad una postazione in connessione con Internet TCP/IP.

### **Ingressi NPN**

La corrente sink o pull di un sensore di campo dai circuiti di ingresso del modulo a 0 VDC.

### **Ingressi PNP**

Il sensore rileva o spinge la corrente dal sensore di campo al circuito di ingresso del modulo, tipicamente un segnale 24 VDC.

### **Internet**

Una serie di reti interconnesse locali, regionali, nazionali e internazionali, collegate tramite TCP/IP. I collegamenti Internet possono essere il governo, le università e i siti di ricerca. Fornisce servizi di e-mail, accesso remoto e trasferimento di file.

**interruttore**

Un dispositivo Ethernet multiporta ideato per aumentare le prestazioni della rete consentendo solo il traffico essenziale sui singoli segmenti Ethernet collegati. I pacchetti vengono filtrati o inoltrato a seconda dei loro indirizzi di sorgente e destinazione.

**IP**

(*protocollo Internet*). Parte della famiglia di protocolli TCP/IP che individua gli indirizzi Internet dei nodi, instrada i messaggi in uscita e riconosce i messaggi in ingresso.

**L****LED**

Diodo emettitore di luce. Un indicatore che si illumina quando l'elettricità passa attraverso di esso. Indica lo stato di funzionamento di un modulo di comunicazione.

**M****Modbus**

Modbus è un protocollo di messaggiera a livello applicazione. Modbus fornisce le comunicazioni client e server tra dispositivi collegati a diversi tipi di bus o di rete. Modbus TCP è il tipo di Modbus che trasmette dati sulla rete Ethernet.

**modulo I/O**

In un sistema a controller programmabili, un modulo di I/O si connette direttamente ai sensori e agli attuatori della macchina/processo. Questo modulo è il componente che si monta in una base di I/O e che fornisce le connessioni elettriche tra il controller e i dispositivi di campo. Le normali capacità dei moduli di I/O sono offerte in vari tipi di livello e capacità del segnale.

**P****pagine web integrate**

Le pagine web integrate (con accesso da un server HTTP installato) forniscono ai moduli di comunicazione Ethernet un facile accesso ai dispositivi in qualsiasi parte del mondo dai browser standard come Internet Explorer o Netscape Navigator.

**ping**

(*packet Internet groper*) Per testare la rete cercando di raggiungere una destinazione con una richiesta di eco ICMP e aspettando una risposta, digitare *ping.exe* sulla riga di comando.

**PLC**

(*controller di logica programmabile*) Un computer di controllo industriale, anche semplicemente denominato controller.

**porta**

Il connettore fisico su un dispositivo che consente di effettuare la connessione.

**predefinito**

Un valore automaticamente assegnato dal computer in un programma software. Solitamente, questo valore può essere cambiato.

**Protocollo**

Qualsiasi metodo standard di comunicazione su una rete.

**R**

**rete**

Un sistema interconnesso di computer che possono comunicare tra di loro e condividere file, dati e risorse.

**S**

**server**

Un computer che fornisce risorse da condividere sulla rete, come file (server file) o terminali (server terminale).

**stato della posizione di sicurezza**

Stato stabile al quale un modulo di I/O Advantys STB può ritornare nel caso in cui si interrompa la connessione del sistema di comunicazione.

**subnet**

Parte di una rete che condivide un indirizzo di rete con le altre parti di una rete. Una subnet può essere fisicamente e/o logicamente indipendente dal resto della rete. La subnet è caratterizzata da una parte di un indirizzo Internet chiamata maschera subnet (sottorete), che viene ignorata nell'instradamento IP.

**T**

**timeout**

Se la comunicazione viene interrotta, il programma attenda il numero di secondi specificato prima di ritentare la comunicazione.

**topologia**

La disposizione dei nodi e l'hardware di collegamento che compone la rete. I tipi comprendono ad anello, a bus, a stella e ad albero.

**U**

**Uscite NPN**

Le uscite NPN sono delle uscite di tipo sink anche denominate Vero Basso. Una volta energizzata, le uscite tirano la corrente attraverso il carico per attivare il dispositivo di campo.

**Uscite PNP**

Le uscite PNP sono delle uscite di tipo origine anche denominate Vero Alto. Una volta energizzata, l'uscita spinge la corrente attraverso il carico per attivare il dispositivo di uscita.

**V****valore della posizione di sicurezza**

Il valore che un dispositivo assume durante la posizione di sicurezza. In genere, il valore della posizione di sicurezza è configurabile o è l'ultimo valore memorizzato del dispositivo.





## A

### accesso

- pagine web, *65*
- pagine web integrate, *65*

### Accessori

- ETB1EI08E08SPP0, *18*
- ETB1EI12E04SPP0, *18*
- ETB1EI16CP00, *18*
- ETB1EI16EPP0, *18*

### assegnazione

- indirizzo IP, *44*

### Assegnazioni dei punti

- connettori porte di I/O, *29*

### assegnazioni di I/O

- ETB1EI08E08SPP0, *30*
- ETB1EI12E04SPP0, *30*
- ETB1EI16CP00, *30*
- ETB1EI16EPP0, *30*

### assegnazioni di ingresso

- ETB1EI08E08SPP0, *30*
- ETB1EI12E04SPP0, *30*
- ETB1EI16CP00, *30*
- ETB1EI16EPP0, *30*

### assegnazioni di porta

- ETB1EI08E08SPP0, *30*
- ETB1EI12E04SPP0, *30*
- ETB1EI16CP00, *30*
- ETB1EI16EPP0, *30*

### assegnazioni di uscita

- ETB1EI08E08SPP0, *30*
- ETB1EI12E04SPP0, *30*
- ETB1EI16CP00, *30*
- ETB1EI16EPP0, *30*

### Assegnazioni pin

- connettori di alimentazione, *28*
- connettori di rete, *29*
- connettori Ethernet, *29*
- ETB1EI08E08SPP0, *28*
- ETB1EI12E04SPP0, *28*
- ETB1EI16CP00, *28*
- ETB1EI16EPP0, *28*

## B

### BootP, *47*

## C

### cablaggio, *61*

#### cavi

- ETB1EI08E08SPP0, *60*

#### Cavi

- ETB1EI08E08SPP0, *18, 55*

#### cavi

- ETB1EI12E04SPP0, *60*

#### Cavi

- ETB1EI12E04SPP0, *18, 55*

#### cavi

- ETB1EI16CP00, *60*

#### Cavi

- ETB1EI16CP00, *18, 55*

#### cavi

- ETB1EI16EPP0, *60*

#### Cavi

- ETB1EI16EPP0, *18, 55*

#### Cavi di alimentazione

- ETB1EI08E08SPP0, *57*
- ETB1EI12E04SPP0, *57*
- ETB1EI16CP00, *57*
- ETB1EI16EPP0, *57*

#### Cavi di I/O

- ETB1EI08E08SPP0, *56*
- ETB1EI16CP00, *56*
- ETB1EI16EPP0, *56*

#### Cavi di I/O

- ETB1EI12E04SPP0, *56*

#### Cavi di rete

- ETB1EI08E08SPP0, *56*
- ETB1EI12E04SPP0, *56*
- ETB1EI16CP00, *56*
- ETB1EI16EPP0, *56*

Cavi Ethernet

- ETB1EI08E08SPP0, 56
- ETB1EI12E04SPP0, 56
- ETB1EI16CP00, 56
- ETB1EI16EPP0, 56

Cavo di messa a terra

- ETB1EI08E08SPP0, 56
- ETB1EI12E04SPP0, 56
- ETB1EI16CP00, 56
- ETB1EI16EPP0, 56

Classi di oggetto CIP

- ETB1EI08E08SPP0, 119
- ETB1EI12E04SPP0, 119
- ETB1EI16CP00, 119
- ETB1EI16EPP0, 119

Collegamento cavi

- ETB1EI08E08SPP0, 55
- ETB1EI12E04SPP0, 55
- ETB1EI16CP00, 55
- ETB1EI16EPP0, 55

configurazione del watchdog

controller di logica programmabile (PLC),  
52

- ETB1EI08E08SPP0, 52
- ETB1EI12E04SPP0, 52
- ETB1EI16CP00, 52
- ETB1EI16EPP0, 52

PLC (controller di logica programmabile),  
52

configurazione della password, 40

configurazione I/O

controller di logica programmabile (PLC),  
51

configurazione I/O (solo lettura)

- ETB1EI08E08SPP0, 101
- ETB1EI12E04SPP0, 101
- ETB1EI16CP00, 101
- ETB1EI16EPP0, 101

configurazione IP, 42

Connessioni CIP

- ETB1EI08E08SPP0, 120
- ETB1EI12E04SPP0, 120
- ETB1EI16CP00, 120
- ETB1EI16EPP0, 120

controller di logica programmabile (PLC)

configurazione del watchdog, 52  
configurazione I/O, 51

## D

dati di ingresso (sola lettura)

ETB1EI16CP00, 103

dati di ingresso (solo lettura)

ETB1EI08E08SPP0, 103  
ETB1EI12E04SPP0, 103  
ETB1EI16EPP0, 103

dati di uscita (solo lettura)

ETB1EI08E08SPP0, 103  
ETB1EI12E04SPP0, 103  
ETB1EI16CP00, 103  
ETB1EI16EPP0, 103

dati I/O (solo lettura)

ETB1EI08E08SPP0, 103  
ETB1EI12E04SPP0, 103  
ETB1EI16CP00, 103  
ETB1EI16EPP0, 103

Descrizione

ETB1EI08E08SPP0, 24  
ETB1EI12E04SPP0, 24  
ETB1EI16CP00, 24  
ETB1EI16EPP0, 24

DHCP, 46

diagnostica dei messaggi HMI

ETB1EI08E08SPP0, 98  
ETB1EI12E04SPP0, 98  
ETB1EI16CP00, 98  
ETB1EI16EPP0, 98

dimensioni

ETB1EI08E08SPP0, 27  
ETB1EI12E04SPP0, 27  
ETB1EI16CP00, 27  
ETB1EI16EPP0, 27

diodi emettitori di luce (LED)

ETB1EI08E08SPP0, 97  
ETB1EI12E04SPP0, 97  
ETB1EI16CP00, 97  
ETB1EI16EPP0, 97

## Display

- ETB1EI08E08SPP0, 34
- ETB1EI12E04SPP0, 34
- ETB1EI16CP00, 34
- ETB1EI16EPP0, 34

**E**

## esempio di applicazione

- configurazione del modulo, 76, 88
- configurazione del watchdog, 76, 88
- configurazione dell'indirizzo IP, 74
- configurazione dell'Intervallo Pacchetti Richiesto (RPI), 87
- configurazione di I/O, 88
- configurazione I/O, 76
- dati derivati, 83
- ETB1EI08E08SPP0, 63
- ETB1EI12E04SPP0, 63
- ETB1EI16CP00, 63
- ETB1EI16EPP0, 63
- importazione dei file EDS, 71
- indirizzo IP, 67
- matrice del buffer, 92
- procedura di gestione guidata EDS, 71
- recupera valore sistema, 94
- RSLogix 5000, 85
- Strumento di configurazione EtherNet/IP, 70

**F**

## formato

- ETB1EI08E08SPP0, 27
- ETB1EI12E04SPP0, 27
- ETB1EI16CP00, 27

**H**

## HMI (interfaccia uomo macchina), 48

- ETB1EI08E08SPP0, 34
- ETB1EI12E04SPP0, 34
- ETB1EI16CP00, 34
- ETB1EI16EPP0, 34

**I**

## I/O configuration

- PLC (controller di logica programmabile), 51

## indirizzo IP

- BootP, 47
- definito dall'utente, 45
- DHCP, 46
- di fabbrica, 45
- indirizzo IP statico, 67
- statico, 45

## indirizzo IP di fabbrica, 45

## indirizzo IP statico

- ETB1EI08E08SPP0, 67
- ETB1EI12E04SPP0, 67
- ETB1EI16CP00, 67
- ETB1EI16EPP0, 67

## ingresso

- ETB1EI08E08SPP0, 51
- ETB1EI12E04SPP0, 51
- ETB1EI16CP00, 51
- ETB1EI16EPP0, 51

## Installazione

- cavi, 55
- Cavi di alimentazione, 57
- cavi di I/O, 56
- cavi di rete, 56
- Cavi Ethernet, 56
- Cavo di messa a terra, 56
- Collegamento cavi, 55

## installazione

- ETB1EI08E08SPP0, 54
- ETB1EI12E04SPP0, 54
- ETB1EI16CP00, 54
- ETB1EI16EPP0, 54

## interfaccia di rete (solo lettura)

- ETB1EI08E08SPP0, 110
- ETB1EI12E04SPP0, 110
- ETB1EI16CP00, 110
- ETB1EI16EPP0, 110

## interfaccia uomo macchina (HMI), 48

- ETB1EI08E08SPP0, 34
- ETB1EI12E04SPP0, 34
- ETB1EI16CP00, 34
- ETB1EI16EPP0, 34

## IP67

- ETB1EI08E08SPP0, 12
- ETB1EI12E04SPP0, 12
- ETB1EI16CP00, 12
- ETB1EI16EPP0, 12

## L

le immagini di processo in ingresso, 82

le immagini di processo in uscita, 82

LED (diodi emettitori di luce)

- ETB1EI08E08SPP0, 97
- ETB1EI12E04SPP0, 97
- ETB1EI16CP00, 97
- ETB1EI16EPP0, 97

LED di diagnostica

- ETB1EI08E08SPP0, 97
- ETB1EI12E04SPP0, 97
- ETB1EI16CP00, 97
- ETB1EI16EPP0, 97

## M

Mappatura dell'immagine di processo, 31

messaggi espliciti, 120

- ETB1EI12E04SPP0, 120
- ETB1EI16CP00, 120
- ETB1EI16EPP0, 120

messaggi impliciti

- ETB1EI08E08SPP0, 121
- ETB1EI12E04SPP0, 121
- ETB1EI16CP00, 121
- ETB1EI16EPP0, 121

montaggio

- ETB1EI08E08SPP0, 54
- ETB1EI12E04SPP0, 54
- ETB1EI16CP00, 54
- ETB1EI16EPP0, 54

## O

Oggetti CIP

- ETB1EI08E08SPP0, 117
- ETB1EI12E04SPP0, 117
- ETB1EI16CP00, 117
- ETB1EI16EPP0, 117

Oggetti diagnostici

- ETB1EI08E08SPP0, 122
- ETB1EI12E04SPP0, 122
- ETB1EI16CP00, 122
- ETB1EI16EPP0, 122

oggetto di configurazione

- ETB1EI08E08SPP0, 124
- ETB1EI12E04SPP0, 124
- ETB1EI16CP00, 124
- ETB1EI16EPP0, 124

oggetto di diagnosi I/O

- ETB1EI08E08SPP0, 123
- ETB1EI12E04SPP0, 123
- ETB1EI16CP00, 123
- ETB1EI16EPP0, 123

oggetto diagnostico generale

- ETB1EI08E08SPP0, 122
- ETB1EI12E04SPP0, 122
- ETB1EI16CP00, 122
- ETB1EI16EPP0, 122

## P

pagine web, 44, 100

- ETB1EI08E08SPP0, 37, 67
- ETB1EI12E04SPP0, 37, 67
- ETB1EI16CP00, 37, 67
- ETB1EI16EPP0, 37, 67

pagine web integrate, 44, 100

- ETB1EI08E08SPP0, 37, 67
- ETB1EI12E04SPP0, 37, 67
- ETB1EI16CP00, 37, 67
- ETB1EI16EPP0, 37, 67

PLC (controller di logica programmabile)

- configurazione del watchdog, 52
- configurazione I/O, 51

## posizione di sicurezza

ETB1EI08E08SPP0, 52  
 ETB1EI12E04SPP0, 52  
 ETB1EI16CP00, 52  
 ETB1EI16EPP0, 52

## posizione di sicurezza (sola lettura)

ETB1EI08E08SPP0, 104  
 ETB1EI12E04SPP0, 104  
 ETB1EI16CP00, 104  
 ETB1EI16EPP0, 104

## pulsanti, 48

**S**

## server web, 100

ETB1EI08E08SPP0, 37  
 ETB1EI12E04SPP0, 37  
 ETB1EI16CP00, 37  
 ETB1EI16EPP0, 37

## servizi oggetto CIP

ETB1EI08E08SPP0, 118  
 ETB1EI12E04SPP0, 118  
 ETB1EI16CP00, 118  
 ETB1EI16EPP0, 118

## size

ETB1EI16EPP0, 27

## sorgente dell'indirizzo IP, 48, 48

## sostituzione del modulo

ETB1EI08E08SPP0, 113  
 ETB1EI12E04SPP0, 113  
 ETB1EI16CP00, 113  
 ETB1EI16EPP0, 113

## Specifiche

ETB1EI08E08SPP0, 24  
 ETB1EI12E04SPP0, 24  
 ETB1EI16CP00, 24  
 ETB1EI16EPP0, 24

## stato di ingresso

ETB1EI08E08SPP0, 106  
 ETB1EI12E04SPP0, 106  
 ETB1EI16CP00, 106  
 ETB1EI16EPP0, 106

## stato di uscita

ETB1EI08E08SPP0, 106  
 ETB1EI12E04SPP0, 106  
 ETB1EI16CP00, 106  
 ETB1EI16EPP0, 106

## stato Ethernet

ETB1EI08E08SPP0, 108  
 ETB1EI12E04SPP0, 108  
 ETB1EI16CP00, 108  
 ETB1EI16EPP0, 108

## stato EtherNet/IP (sola lettura)

ETB1EI08E08SPP0, 111  
 ETB1EI12E04SPP0, 111  
 ETB1EI16EPP0, 111

## stato EtherNet/IP(sola lettura)

ETB1EI16CP00, 111

## stato I/O

ETB1EI08E08SPP0, 106  
 ETB1EI12E04SPP0, 106  
 ETB1EI16CP00, 106  
 ETB1EI16EPP0, 106

## stato I/O (sola lettura)

ETB1EI08E08SPP0, 111  
 ETB1EI12E04SPP0, 111  
 ETB1EI16CP00, 111  
 ETB1EI16EPP0, 111

## stato punti

ETB1EI08E08SPP0, 106  
 ETB1EI12E04SPP0, 106  
 ETB1EI16CP00, 106  
 ETB1EI16EPP0, 106

**T**

## topologia, 13

## topologia di rete, 13

**U**

## uscita

ETB1EI08E08SPP0, 51  
 ETB1EI12E04SPP0, 51  
 ETB1EI16CP00, 51  
 ETB1EI16EPP0, 51

## W

watchdog (sola lettura)

ETB1EI08E08SPP0, *104*

ETB1EI12E04SPP0, *104*

ETB1EI16CP00, *104*

ETB1EI16EPP0, *104*