

Controllo assi Trajexia

TJ1-MC04

TJ1-MC16

GUIDA RAPIDA DI UTILIZZO



1	Introduzione	4
1.1	Informazioni sul guida	4
1.2	Informazioni generali sul guida	5
1.3	Elementi necessari	6
2	Dalla confezione alla guida	7
2.1	Regole di Trajexia	7
2.2	Contenuto delle confezioni	8
2.3	Installazione di Trajexia	10
3	Collegamenti	13
3.1	Operazioni preliminari	13
3.2	Moduli di alimentazione	13
3.2.1	Modulo di alimentazione consigliato	14
3.2.2	Moduli di alimentazione opzionali	15
3.3	TJ1-MC_	16
3.4	TJ1-ML_	17
3.4.1	Collegamento del modulo di interfaccia MECHATROLINK-II al servozionamento	18
3.4.2	Collegamento del servozionamento monofase da 200 V	19
3.4.3	Collegamento del servozionamento trifase da 400 V	20
3.4.4	Collegamento al NS115	21
3.4.5	Impostazione dei DIP switch e dell'indirizzo dell'NS115	22
3.5	Completamento dell'installazione	23
4	Trajexia Tools	24
4.1	Configurazione minima del PC	24
4.2	Installazione del software Trajexia Tools	24
4.3	Collegamento alla TJ1-MC_	29
4.4	Creazione del primo progetto	34
4.5	Completamento dell'installazione	42
5	Ulteriori informazioni	43
5.1	Trajexia	43
5.2	Caratteristiche distintive di Trajexia	44
5.2.1	Connettività diretta via Ethernet	44
5.2.2	Protezione dei dati dell'utente	44
5.2.3	Porta seriale e I/O locali	44
5.2.4	MECHATROLINK-II	44
5.2.5	TJ1-FL02	44
5.2.6	Servozionamenti e inverter	45
5.2.7	Moduli I/O remoti	45

5.2.8	PROFIBUS	45
5.2.9	DeviceNet	45
5.3	Manuali su Trajexia.....	45

1 Introduzione

Lo scopo della presente Guida rapida di utilizzo è di aiutare gli utenti ad acquisire familiarità con il Trajexia. Nel manuale viene spiegato come ottenere il movimento di un singolo asse attraverso il Trajexia e un servozionamento Sigma-II tramite MECHATROLINK-II.

Il manuale si rivolge al personale indicato di seguito, che deve avere conoscenze di sistemi elettrici.

Il tecnico deve operare in sicurezza, rispettando la potenza (l'alimentazione per Trajexia e per il servozionamento, può essere di 380 Vc.a.) e le parti mobili del motore.

Quando Trajexia viene usato in un'applicazione reale, è necessario seguire le avvertenze e le precauzioni di sicurezza riportate nel Manuale di riferimento hardware.

Per informazioni dettagliate sul Trajexia, consultare i manuali elencati nella sezione 5.3.

1.1 Informazioni sul guida

Nel Manuale di avvio rapido viene descritto come collegare un Trajexia a un servozionamento Sigma-II tramite la comunicazione MECHATROLINK-II. Viene illustrata, inoltre, anche l'installazione del software operativo Trajexia Tools e viene presentato un programma di esempio che controlla un servomotore.

Il presente manuale contiene sia procedure che informazioni descrittive. I passi di una procedura da eseguire sono numerati. Tutte le altre informazioni sono fornite come testo normale o in elenchi puntati.

1.2 Informazioni generali sul guida

Nel Capitolo 2 viene descritto come disimballare le confezioni ed installare le unità Trajexia su una guida.

Nel Capitolo 3 viene descritto come collegare un servomotore al Trajexia.

Nel Capitolo 4 viene descritto come collegare Trajexia a un PC e come scrivere un programma di esempio che renda operativo il servomotore.

Fig. 1

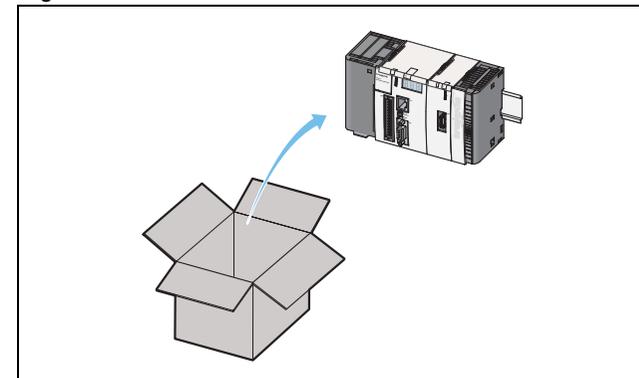


Fig. 2

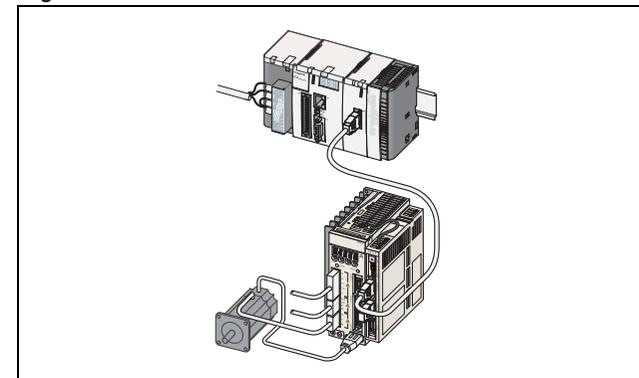
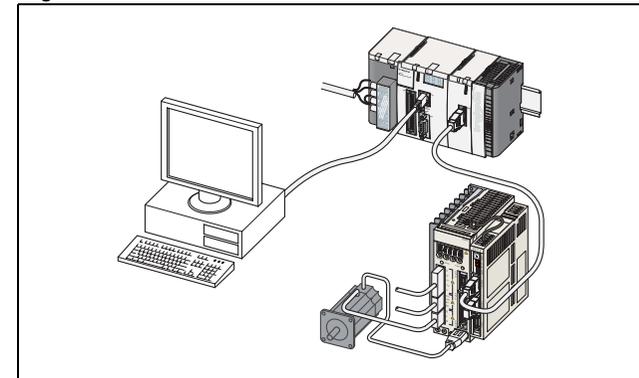


Fig. 3



1.3 Elementi necessari

Per l'installazione descritta nella presente Guida rapida di utilizzo sono necessari gli elementi indicati di seguito.

1.3.1 Unità Trajexia

- Modulo di alimentazione, da selezionare tra:
 - CJ1W-PA202.
 - CJ1W-PA205R.
 - CJ1W-PD025.
- Unità di controllo assi TJ1-MC__, da selezionare tra:
 - TJ1-MC04.
 - TJ1-MC16.
- Modulo master TJ1-ML__ (modulo master MECHATROLINK-II), da selezionare tra:
 - TJ1-ML04.
 - TJ1-ML16.
- Terminatore TJ1-TER, fornito con l'unità TJ1-MC__.

1.3.2 Altri moduli

- Modulo di interfaccia MECHATROLINK-II (NS115).
- Cavo per MECHATROLINK-II.
- Terminatore per MECHATROLINK-II.
- Servoazionamento monofase da 200 V o trifase da 400 V.
- Servomotore.
- PC.
- CD-ROM del software Trajexia Tools.
- Cavo di potenza e cavo encoder dal servoazionamento al motore.

2 Dalla confezione alla guida

In questo capitolo vengono descritte le azioni necessarie per collegare le unità a una guida DIN.

2.1 Regole di Trajexia

Prima di collegare le unità tra loro, è opportuno verificare le seguenti regole per il collegamento:

- La prima unità a sinistra è il Modulo di alimentazione.
- Occorre collegare un'unità TJ1-MC__ al Modulo di alimentazione.
- All'unità TJ1-MC__ si possono collegare fino a sette unità più un modulo TJ1-TER.
- L'ultima unità deve essere un modulo TJ1-TER.
- È possibile installare fino a quattro moduli TJ1-ML__ nel sistema.
- Con l'unità TJ1-MC16 è possibile installare fino a sette TJ1-FL02 (modulo Flexible Axis) nel sistema. Con l'unità TJ1-MC04 è possibile installare fino a tre TJ1-FL02 nel sistema.
- È possibile installare nel sistema un TJ1-PRT (modulo slave PROFIBUS-DP) o un TJ1-DRT (modulo slave DeviceNet).
- Tra l'unità TJ1-MC__ e il TJ1-TER le unità possono essere installate in qualsiasi ordine.

Non modificare le posizioni delle unità dopo avere scritto i programmi, altrimenti i programmi potrebbero non essere più validi.

2.2 Contenuto delle confezioni

In questa sezione sono elencate le unità Trajexia necessarie per l'installazione.

2.2.1 Modulo di alimentazione

La scatola del Modulo di alimentazione contiene:

- Istruzioni di sicurezza.
- Modulo di alimentazione.
- Etichetta di protezione attaccata alla superficie superiore dell'unità.

2.2.2 TJ1-MC__

La scatola dell'unità TJ1-MC__ contiene:

- Istruzioni di sicurezza.
- TJ1-MC__
- Etichetta di protezione attaccata alla superficie superiore della TJ1-MC__.
- TJ1-TER, collegato alla TJ1-MC__.
- Parti per un connettore seriale.
- Parti per un connettore di I/O.
- Due fermi metallici per la guida DIN per evitare che il Trajexia esca dalla guida.
- Clip bianca per sostituire la clip gialla del Modulo di alimentazione.

2.2.3 TJ1-ML__

La scatola del modulo TJ1-ML__ contiene:

- Istruzioni di sicurezza.
- TJ1-ML__
- Etichetta di protezione attaccata alla superficie superiore del modulo.

2.2.4 Software

La scatola del software contiene:

- CD-ROM Trajexia Tools.
- Etichetta con il numero di licenza del software, attaccata sulla custodia del CD.
- Scheda con il modulo di registrazione della garanzia.
- Etichette per l'indirizzo.
- Busta per la licenza.

2.3 Installazione di Trajexia

1. Estrarre tutte le unità dalla confezione. Controllare che le unità siano complete.
2. Non rimuovere le etichette di protezione dalle unità.
3. Per scollegare TJ1-MC dal TJ1-TER, spingere in avanti le clip (A) situate sul lato superiore e inferiore del TJ1-TER.
4. Scollegare il TJ1-TER dalla TJ1-MC__.
5. Spingere in avanti le clip (A) situate sul lato superiore e inferiore di tutte le unità.

Fig. 1

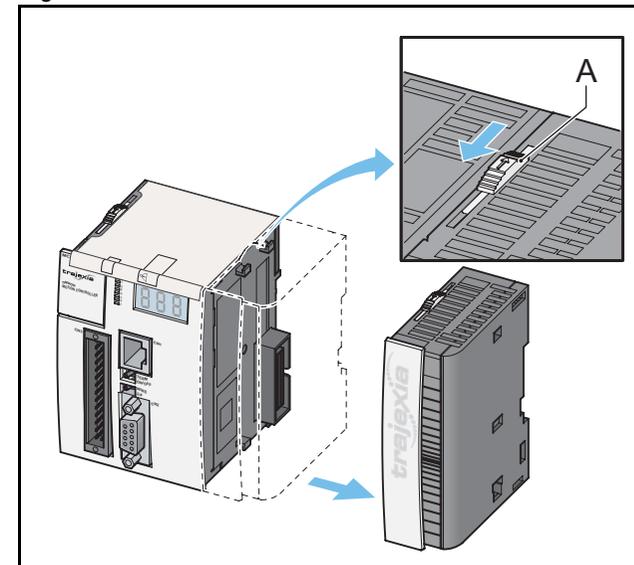
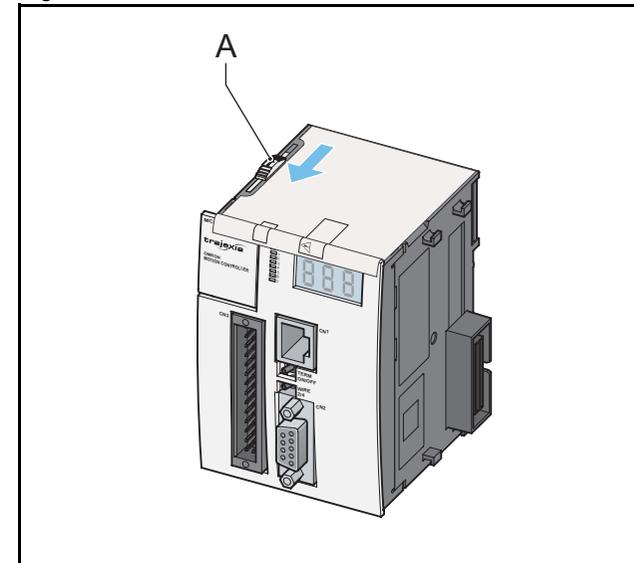
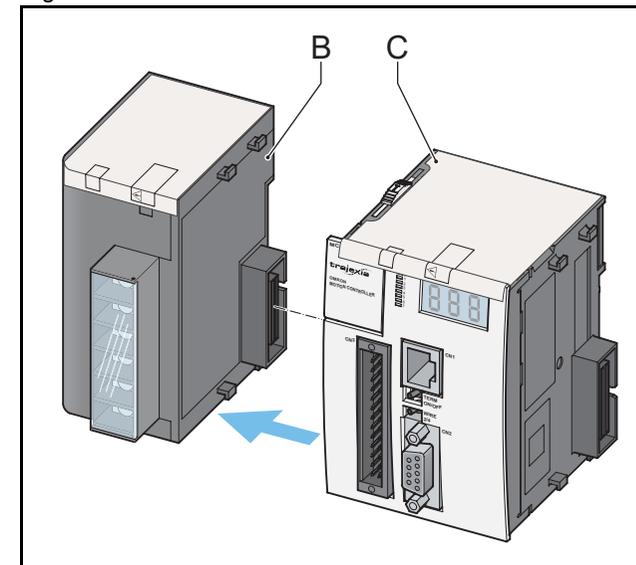


Fig. 2



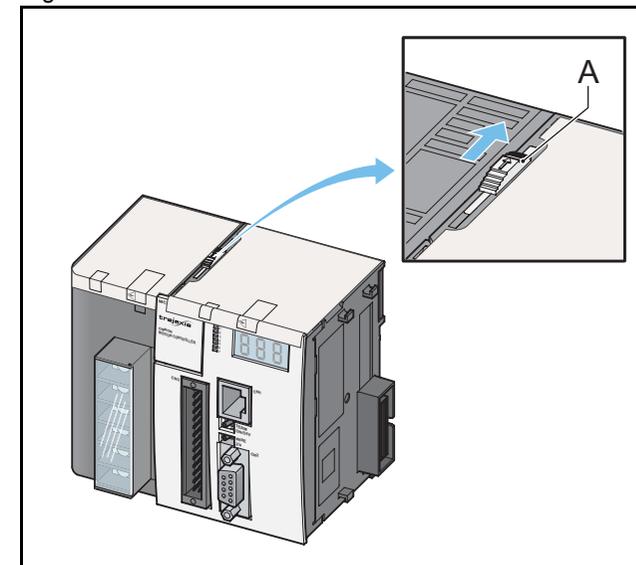
6. Collegare l'unità TJ1-MC__ (C) al Modulo di alimentazione (B).

Fig. 3



7. Spingere verso il retro le clip (A) situate sul lato superiore e inferiore.

Fig. 4



8. Ripetere i due passi precedenti per tutte le unità.
9. Accertarsi che l'ultima unità sia TJ1-TER.

10. Tirare verso il basso tutte le clip (D) su tutte le unità.
11. Collegare Trajexia alla guida DIN.
12. Tirare verso l'alto tutte le clip (D) su tutte le unità.

Fig. 5

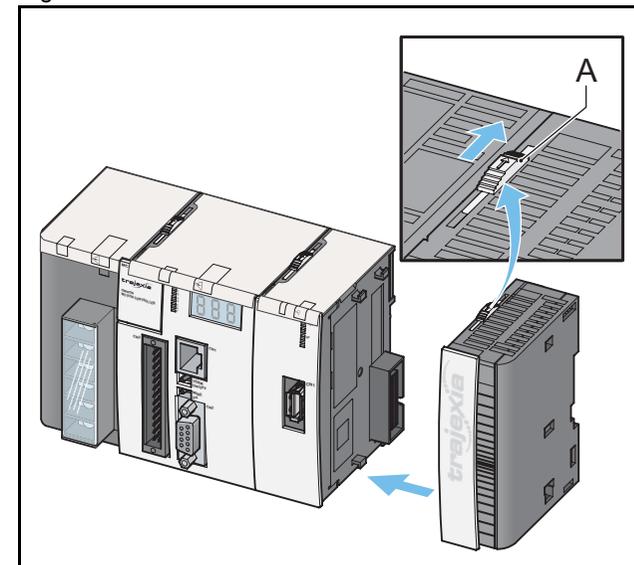
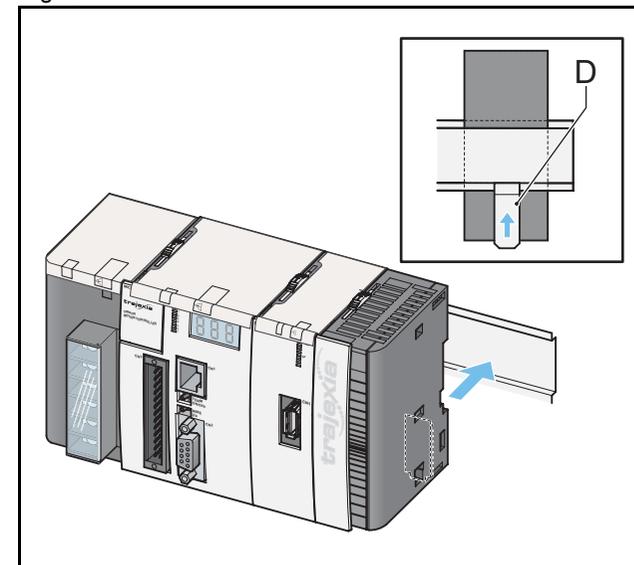


Fig. 6



3 Collegamenti

In questo capitolo vengono descritti i collegamenti delle unità Trajexia.

3.1 Operazioni preliminari

In questo ambiente non sono installati gli arresti di emergenza, i circuiti di interblocco e i finecorsa.



Attenzione

Il tecnico elettricista deve operare in sicurezza, rispettando la potenza (alimentazione per Trajexia e per il servozionamento, che può essere di 380 Vc.a.) e le parti mobili del motore.

3.2 Moduli di alimentazione

È possibile utilizzare tre diversi tipi di moduli di alimentazione:

Modulo di alimentazione	Corente	Tensione di ingresso	Limiti tensione di funzionamento	Limiti frequenza di funzionamento	Potenza in uscita
CJ1W-PA202	C.A.	110 – 240 V	85 – 264 V	47 – 63 Hz	14 W
CJ1W-PA205R	C.A.	110 – 240 V	85 – 264 V	47 – 63 Hz	25 W
CJ1W-PD025	C.C.	24 V	21,6 – 26,4 V	N/A	25 W

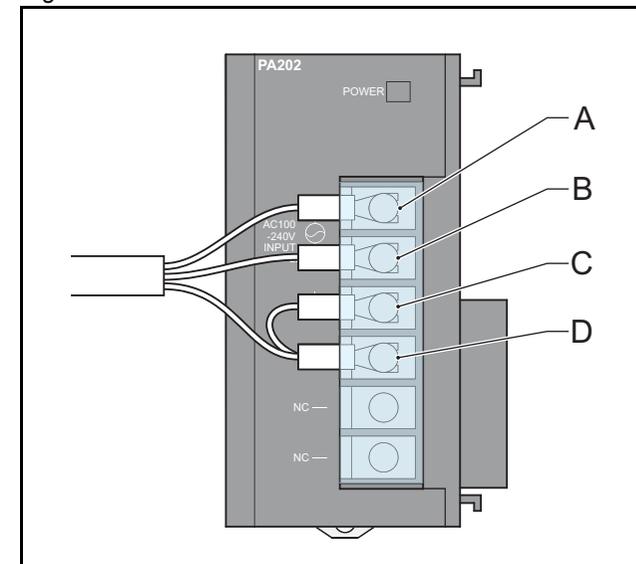
3.2.1 Modulo di alimentazione consigliato

Il Modulo di alimentazione consigliato è CJ1W-PA202.

1. Collegare il Modulo di alimentazione CJ1W-PA202 nel modo seguente:

Terminale	Descrizione	Collegamento
A	Alimentazione a 110 – 240 V	Vc.a. diretta
B	Alimentazione a 110 – 240 V	Vc.a. diretta
C	Linea di messa a terra	Cortocircuito al terminale D
D	Messa a terra	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito al terminale C • Messa a terra

Fig. 1



3.2.2 Moduli di alimentazione opzionali

- Collegare il Modulo di alimentazione CJ1W-PA205R nel modo seguente:

Terminale	Descrizione	Collegamento
A	Alimentazione a 110 – 240 V	Vc.a. diretta
B	Alimentazione a 110 – 240 V	Vc.a. diretta
C	Linea di messa a terra	Cortocircuito al terminale D
D	Messa a terra	<ul style="list-style-type: none"> Cortocircuito al terminale C Messa a terra

- Collegare il Modulo di alimentazione CJ1W-PD025 nel modo seguente:

Terminale	Descrizione	Collegamento
A	Alimentazione 24 V	24 Vc.c.
B	Alimentazione 0 V	0 V
C	Linea di messa a terra	Cortocircuito al terminale D
D	Messa a terra	<ul style="list-style-type: none"> Cortocircuito al terminale C Messa a terra

Fig. 2

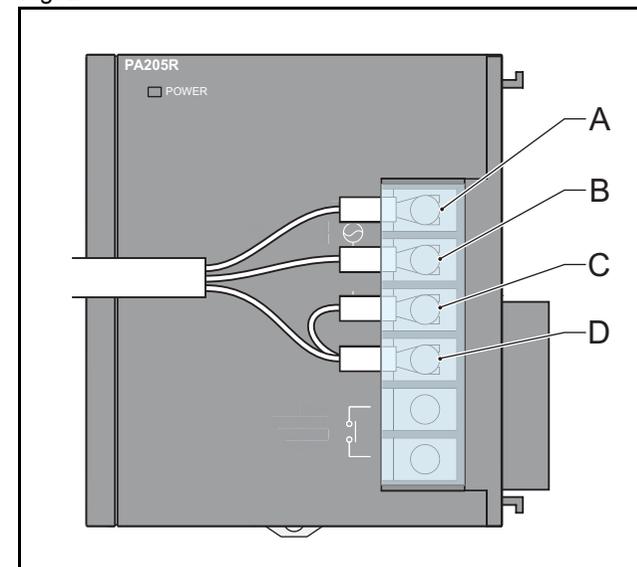
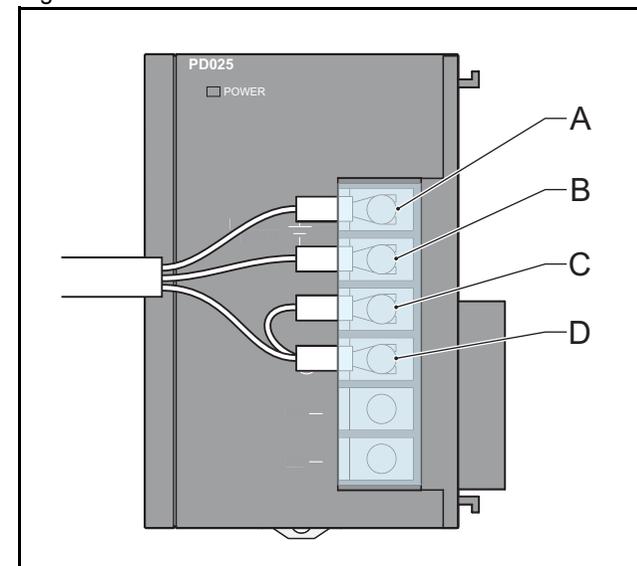


Fig. 3



3.3 TJ1-MC__

3.3.1 Porta Ethernet

Quando si accende l'alimentazione di Trajexia, il display a LED a tre cifre (A) indica l'indirizzo IP e la Subnet Mask dell'unità TJ1-MC__.

Usare la porta Ethernet (B) per collegare l'unità TJ1-MC__ a un PC. Si può utilizzare sia un cavo dritto che un cavo incrociato Ethernet. Se si collega il PC direttamente alla TJ1-MC__, e non tramite hub o altro dispositivo di rete, il PC deve avere un indirizzo IP fisso.

La TJ1-MC__ rileva automaticamente quando si inserisce un cavo Ethernet nella porta Ethernet. Quando si inserisce un cavo Ethernet nella porta Ethernet, il display a LED (A) visualizza l'indirizzo IP della TJ1-MC__.

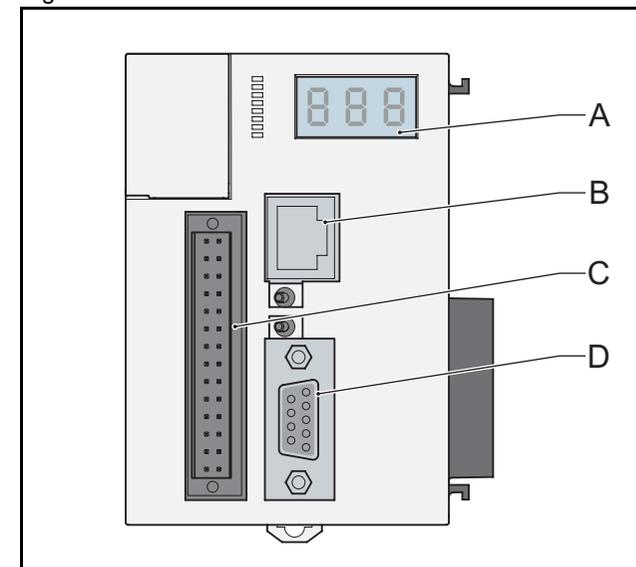
3.3.2 Porta seriale

La porta seriale (D) viene usata per collegare la TJ1-MC__ a un dispositivo che necessita di una connessione seriale. Viene descritta nel Manuale di riferimento hardware. Non è necessario usare questa porta nell'installazione di esempio.

3.3.3 Porta di I/O a 28 pin

La porta di I/O a 28 pin (C) contiene 16 ingressi digitali e 8 uscite digitali. Viene descritta nel Manuale di riferimento hardware. Non è necessario usare questa porta nell'installazione di esempio.

Fig. 4

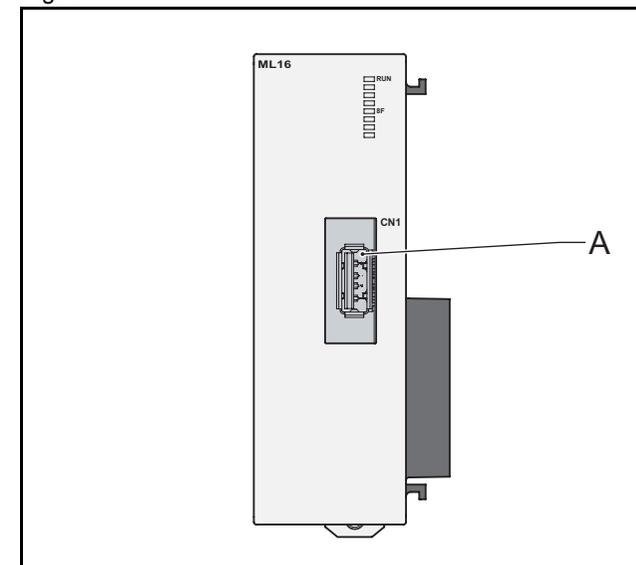


3.4 TJ1-ML__

Il modulo TJ1-ML__ è il modulo master di rete MECHATROLINK-II. I dispositivi MECHATROLINK-II possono essere servoazionamenti, I/O o inverter. I/O e inverter sono descritti nel Manuale di riferimento hardware.

Il modulo master TJ1-ML__ ha una porta (A) per il collegamento al primo dispositivo MECHATROLINK-II.

Fig. 5



3.4.1 Collegamento del modulo di interfaccia MECHATROLINK-II al servozionamento

Si può usare un servozionamento monofase da 200 V (vedere pagina 19) o trifase da 400 V (vedere pagina 20).

1. Inserire i fermi (A) del modulo di interfaccia MECHATROLINK-II (NS115) nelle aperture (B) del servozionamento.
 2. Verificare che la porta (C) del servozionamento sia posizionata di fronte allo slot del NS115.
 3. Inserire il fermo (D) del NS115 nell'apertura (E) del servozionamento.
-
4. Collegare il cavo di messa a terra (F) del NS115 al punto contrassegnato con **G** (G) sul servozionamento.

Fig. 6

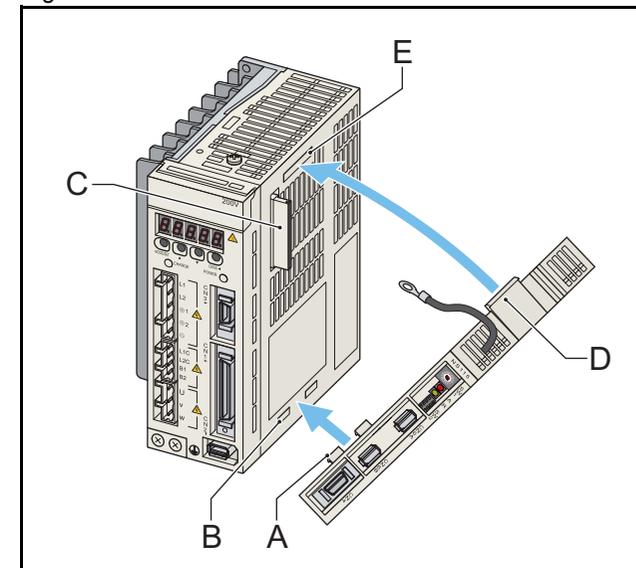
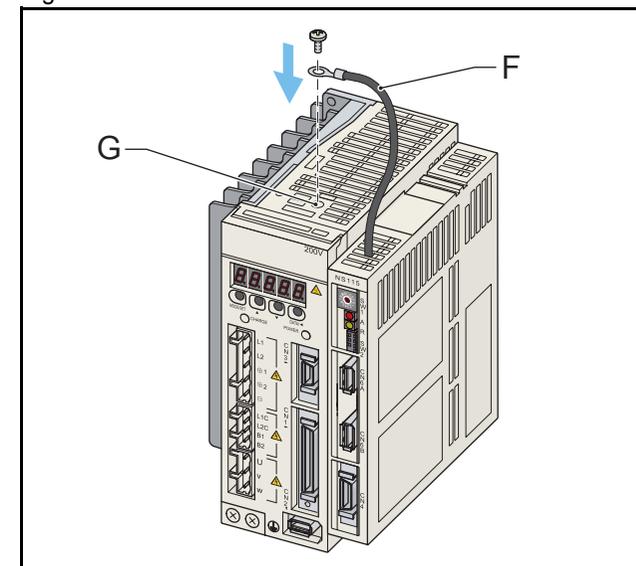


Fig. 7



3.4.2 Collegamento del servozionamento monofase da 200 V

1. I terminali nel gruppo A sono dedicati all'ingresso dell'alimentazione sul circuito principale utilizzato per generare l'uscita di corrente al motore (gruppo C). Collegare i terminali nel modo seguente:

Terminale	Descrizione	Collegamento
D, E	Alimentazione a 200 – 230 V	Vc.a. diretta
F	Bus 1 in c.c.	Cortocircuito al terminale G
G	Bus 2 in c.c.	Cortocircuito al terminale F

2. I terminali nel gruppo B sono dedicati all'ingresso di alimentazione del circuito di controllo. Collegare i terminali nel modo seguente:

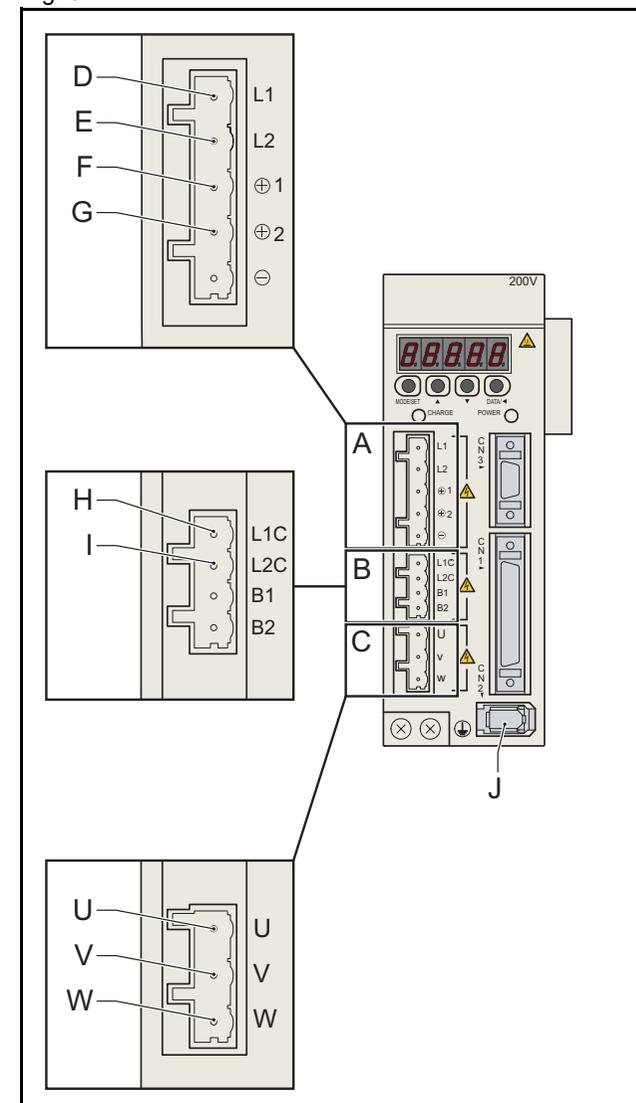
Terminale	Descrizione	Collegamento
H	Alimentazione di controllo a 200 – 230 V	Vc.a. diretta
I	Alimentazione di controllo a 200 – 230 V	Vc.a. diretta

3. I terminali nel gruppo C sono i terminali per l'uscita dell'alimentazione del motore. Collegare i terminali nel modo seguente:

Terminale	Descrizione	Collegamento
U	Motore fase U	Il terminale U sul motore
V	Motore fase V	Il terminale V sul motore
W	Motore fase W	Il terminale W sul motore

4. Collegare la porta di ingresso dell'encoder (J) al cavo per encoder del servomotore.

Fig. 8



3.4.3 Collegamento del servozionamento trifase da 400 V

1. I terminali nel gruppo A sono dedicati all'ingresso di alimentazione del circuito principale utilizzato per generare l'uscita di corrente al motore (gruppo C). Collegare i terminali nel modo seguente:

Terminale	Descrizione	Collegamento
D, E, F	Alimentazione trifase da 400 V	Vc.a. diretta
G	Bus 1 in c.c.	Cortocircuito al terminale H
H	Bus 2 in c.c.	Cortocircuito al terminale G

2. I terminali nel gruppo B sono dedicati all'ingresso di alimentazione del circuito di controllo. Collegare i terminali nel modo seguente:

Terminale	Descrizione	Collegamento
I	Alimentazione di controllo	24 Vc.c.
J	Alimentazione di controllo	0 Vc.c.
K	Comune per resistenza di rigenerazione	Cortocircuito al terminale L ¹
L	Resistenza di rigenerazione interna	Cortocircuito al terminale K

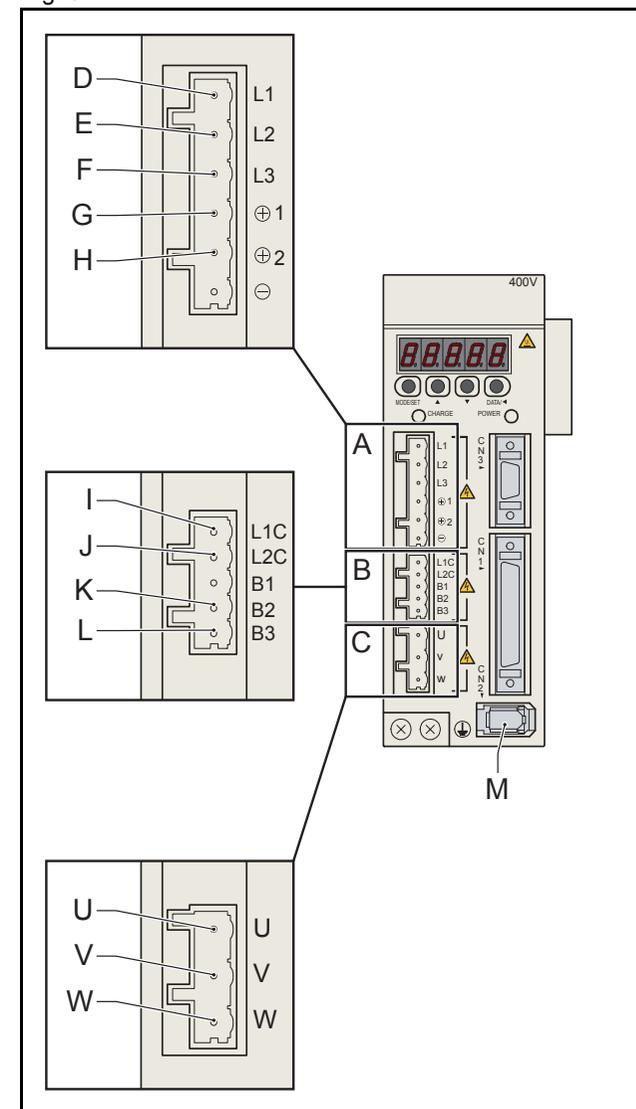
1. Se viene utilizzata la resistenza interna.

3. I terminali nel gruppo C sono i terminali per l'uscita dell'alimentazione del motore. Collegare i terminali nel modo seguente:

Terminale	Descrizione	Collegamento
U	Motore fase U	Il terminale U sul motore
V	Motore fase V	Il terminale V sul motore
W	Motore fase W	Il terminale W sul motore

4. Collegare la porta di ingresso dell'encoder (M) al cavo per encoder del servomotore.

Fig. 9



3.4.4 Collegamento al NS115

Il modulo NS115 è dotato di un DIP switch, di selezione dell'indirizzo e di due porte MECHATROLINK-II.

Porta o switch	Descrizione
A	Selettore di indirizzo
B	DIP switch
C	Porte MECHATROLINK-II

1. Collegare un cavo MECHATROLINK-II (E) al modulo TJ1-ML__ (D) e a una delle porte dell'NS115.
2. Collegare un terminatore MECHATROLINK-II (F) all'altra porta dell'NS115.

Fig. 10

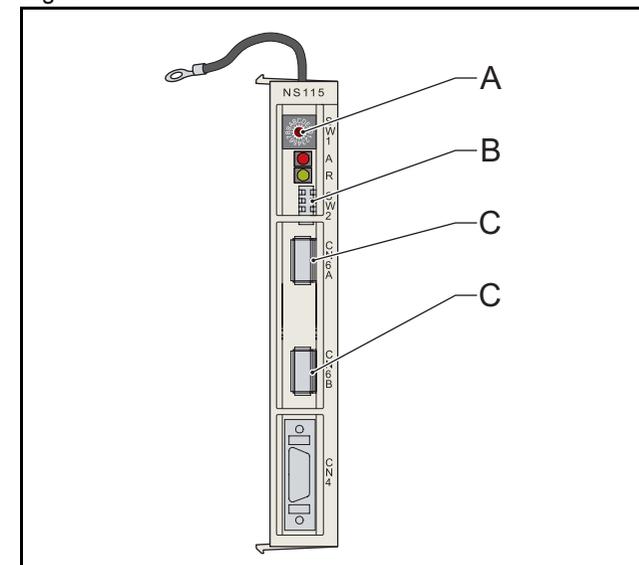
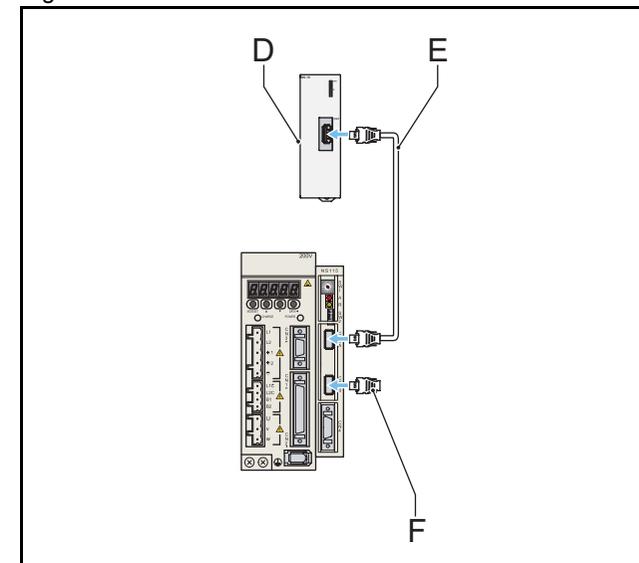


Fig. 11



3.4.5 Impostazione dei DIP switch e dell'indirizzo dell'NS115.

I DIP switch sull'NS115 vengono usati per configurarne le impostazioni di comunicazione.

1. Impostare i DIP switch nel modo seguente:

DIP switch	Funzione	Impo- stazione	Descrizione
1	Velocità di trasmissione	ON	10 Mbps
2	Lunghezza dati	ON	Trasmissione dati a 32 byte
3	Intervallo indirizzi	OFF	Indirizzi 40-4F
4	Manutenzione (riservata)	OFF	Deve sempre essere impostato su OFF. ON non è usato

2. Impostare su 1 il selettore di indirizzo del NS115, per assegnare l'indirizzo logico 41 al servoazionamento.

Fig. 12

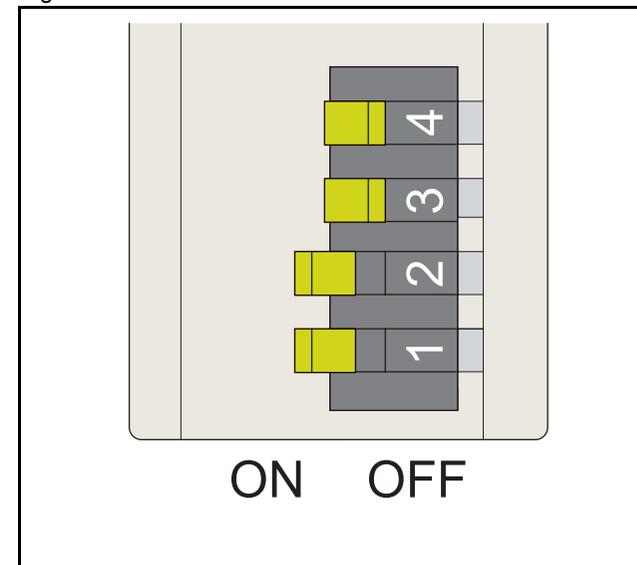
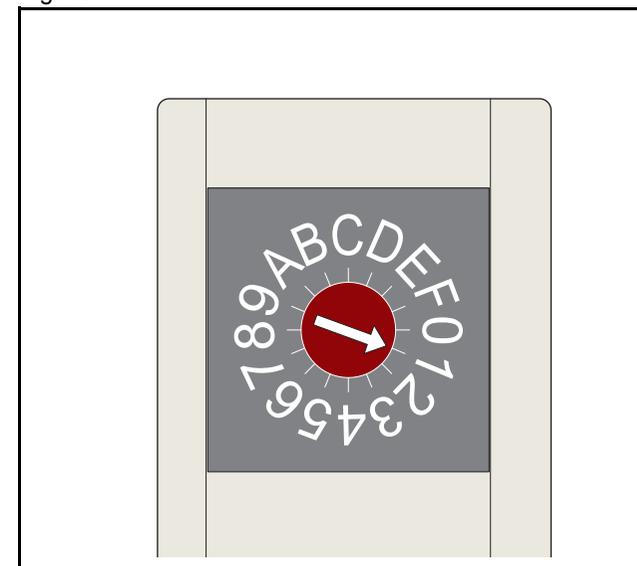


Fig. 13

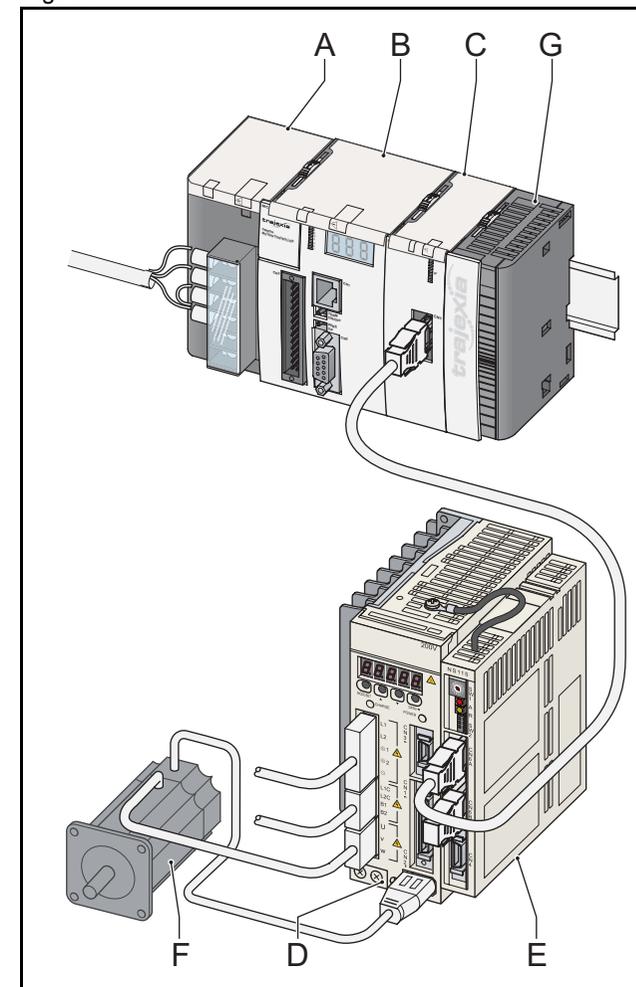


3.5 Completamento dell'installazione

L'installazione completa descritta in questo esempio comprende un Modulo di alimentazione (A), un'unità TJ1-MC__ (B), un modulo TJ1-ML__ (C), un servozionamento (D), un modulo NS115 (E), un motore (F) e un terminale TJ1-TER (G).

Ora è possibile rimuovere le etichette di protezione dalle unità.

Fig. 14



4 Trajexia Tools

4.1 Configurazione minima del PC

Per installare Trajexia Tools è necessario disporre di un PC con la seguente configurazione minima:

- Windows 98 SE.
- CPU Pentium da 300 MHz.
- 64 MB di RAM.
- 140 MB di spazio disponibile su disco rigido.
- Una porta Ethernet.
- Se il sistema operativo in uso è Windows 98 SE o Windows ME: Internet Explorer 5.0.
- Se il sistema operativo in uso è Windows 2000 o Windows XP: Internet Explorer 6.0.

4.2 Installazione del software Trajexia Tools

1. Inserire il CD-ROM di Trajexia Tools nell'unità CD-ROM del PC.
2. Il programma di installazione di Trajexia Tools si avvia automaticamente.
3. Se il programma di installazione di Trajexia Tools non si avvia automaticamente, avviarlo manualmente: eseguire **setup.exe** nella directory principale del CD.
4. Selezionare la lingua da utilizzare. Fare clic su **OK**.

Fig. 1



- Viene aperta la finestra di installazione di Trajexia Tools.
Fare clic su **Next** (Avanti).

- Fare clic su **Yes** (Sì) per accettare l'accordo di licenza e proseguire.

Fig. 2

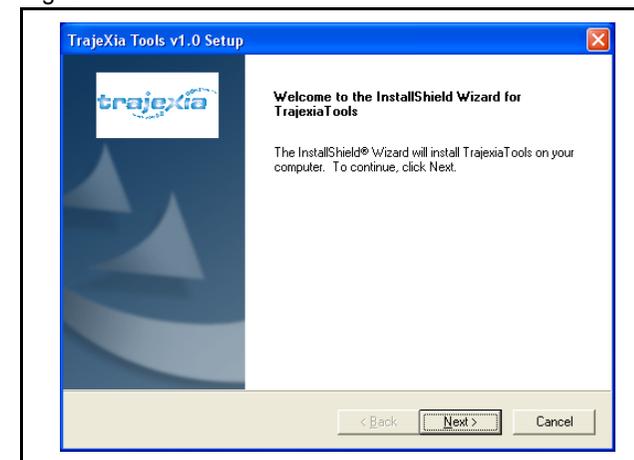
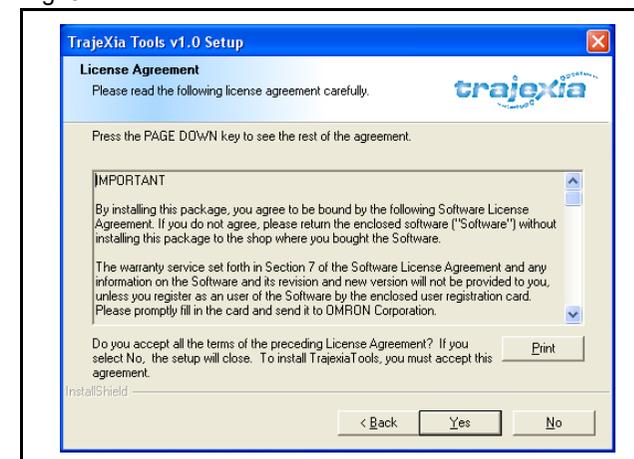


Fig. 3



7. Digitare il proprio nome nel campo **Name** (Nome).
8. Digitare il nome dell'azienda nel campo **Company** (Società).
9. Digitare il numero di licenza nei campi **Licence** (Licenza).
Il numero di licenza è riportato sull'etichetta attaccata sulla custodia del CD di Trajexia Tools.
10. Fare clic su **Next** (Avanti).

11. Fare clic su **Yes** (Sì).

12. Fare clic su **Next** (Avanti).

Fig. 4

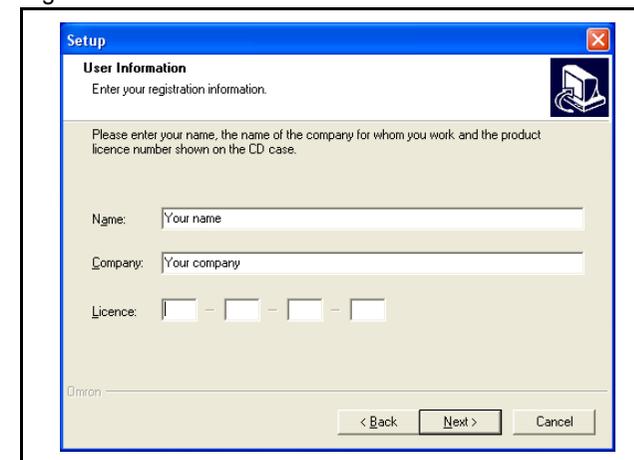
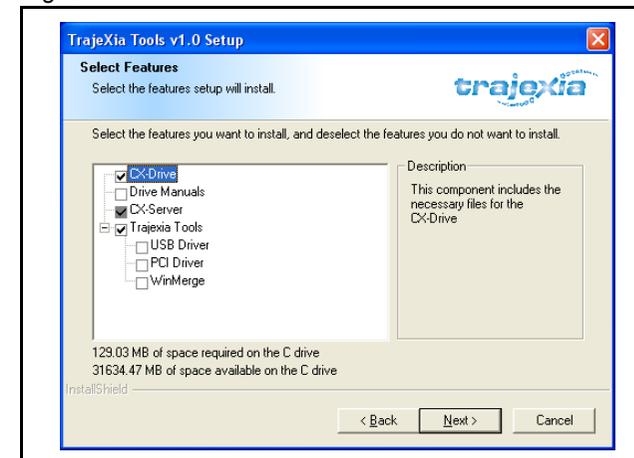


Fig. 5



Fig. 6



13. Fare clic su **Next** (Avanti).

14. Fare clic su **Next** (Avanti).

Fig. 7

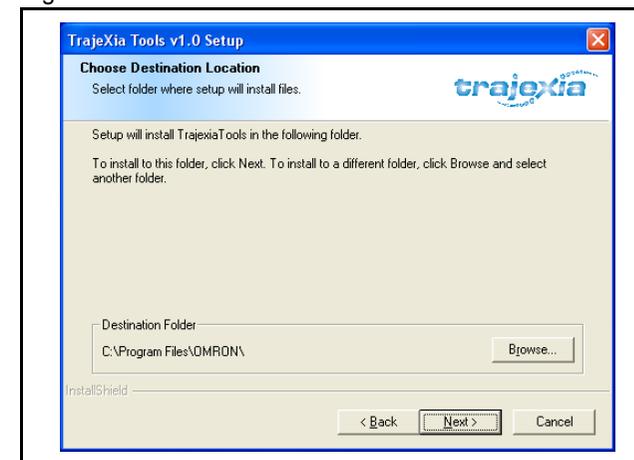
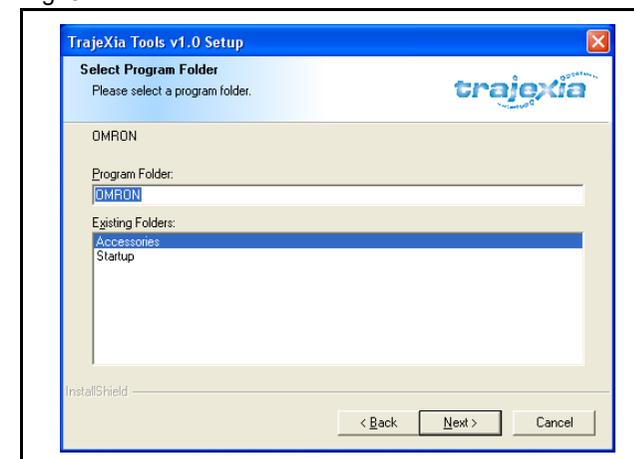


Fig. 8



15. Fare clic su **Next** (Avanti).
16. Il programma di installazione di Trajexia Tools copia i file sul PC. Questa operazione può durare alcuni minuti.

17. Fare clic su **Finish** (Fine). Verrà mostrata la finestra del file Readme di CX-Drive. Chiudere la finestra.

Fig. 9

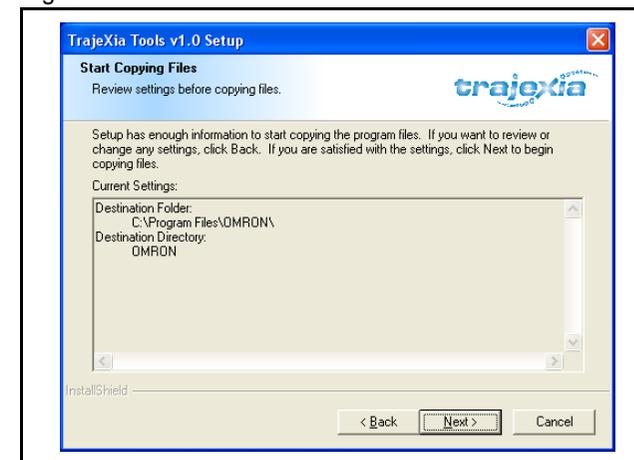
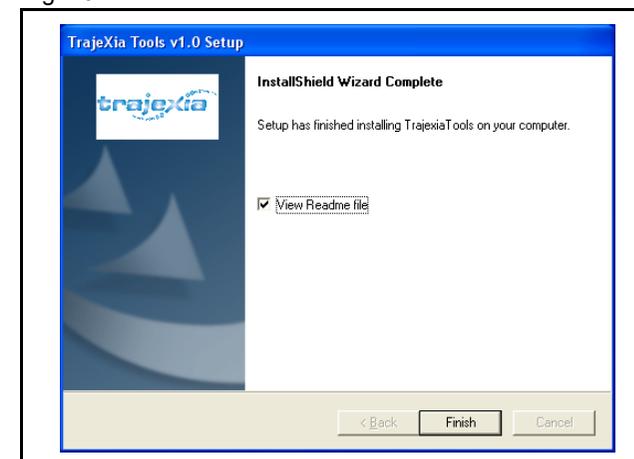


Fig. 10

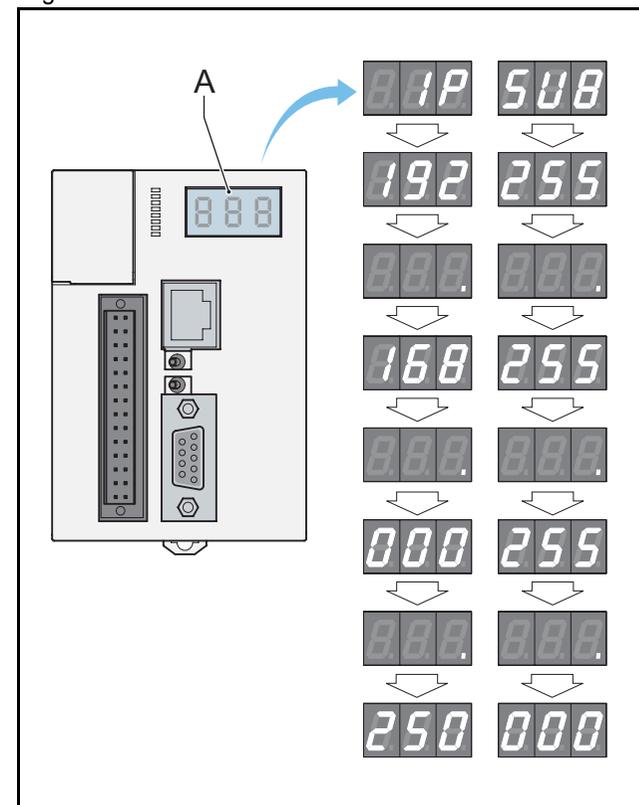


4.3 Collegamento alla TJ1-MC__

È necessario un cavo dritto o incrociato Ethernet per collegare il PC all'unità TJ1-MC__.

1. Collegare Trajexia all'alimentazione principale.
2. L'indirizzo IP e la Subnet Mask dell'unità TJ1-MC__ sono visualizzati tre volte sul display a LED (A). L'indirizzo IP predefinito della TJ1-MC__ è 192.168.0.250, mentre la Subnet Mask predefinita è 255.255.255.0.
3. Per visualizzare di nuovo l'indirizzo IP e la Subnet Mask dell'unità TJ1-MC__, spegnere e riaccendere il Trajexia.
4. Collegare il cavo Ethernet alla porta Ethernet del PC.
5. Collegare il cavo Ethernet alla porta Ethernet della TJ1-MC__. L'indirizzo IP dell'unità TJ1-MC__ viene visualizzato quattro volte sul display a LED.

Fig. 11

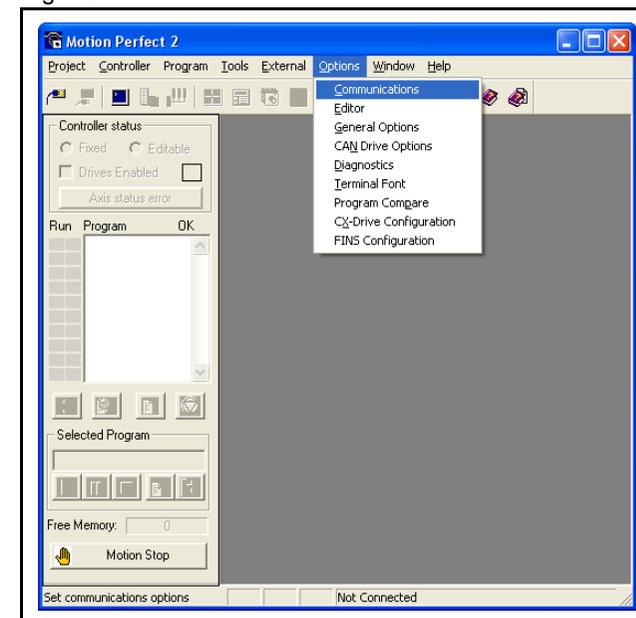


6. Avviare il programma Trajexia Tools sul PC. Nel menu **Start** (Awio) di Windows, selezionare:
 - **Programmi**
 - **OMRON**
 - **Trajexia Tools**
 - **Trajexia Tools**
7. Viene aperta la schermata iniziale **Motion Perfect 2**. Attendere finché compare il pulsante **Cancel** (Annulla), quindi fare clic su **Cancel** (Annulla).
8. Selezionare il menu:
 - **Options** (Opzioni)
 - **Communications** (Comunicazioni)

Fig. 12



Fig. 13



9. Controllare che nell'elenco sia selezionato **ENet0**.
10. Fare clic su **Configure** (Configura).

11. Digitare **192.168.0.250** nel campo **Server name/IP address**
(Nome server/Indirizzo IP).
12. Fare clic su **OK**.

13. Fare clic su **OK**.

Fig. 14

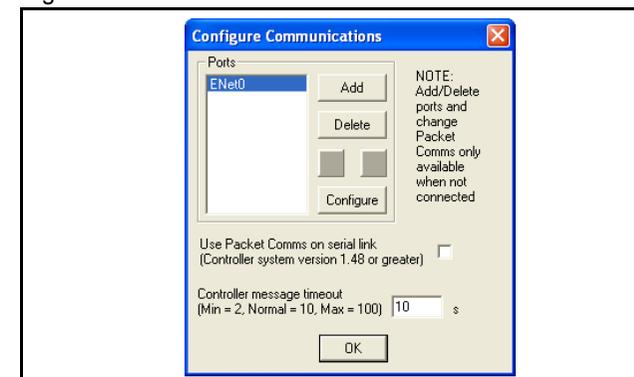


Fig. 15

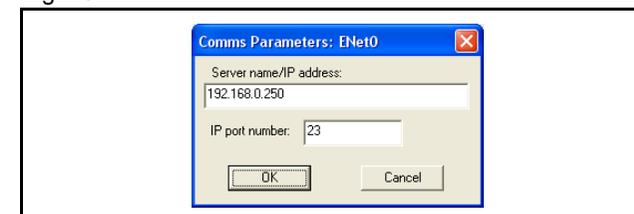
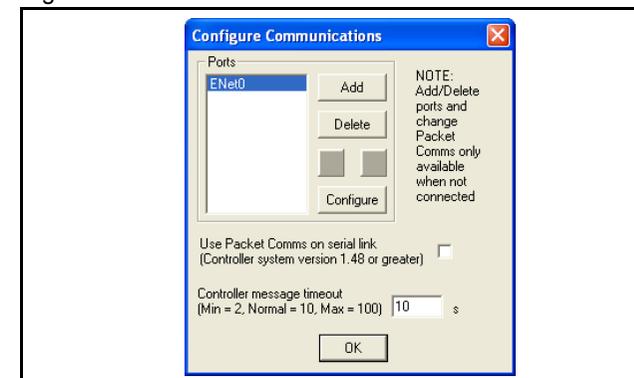


Fig. 16



14. Aprire sul PC il Pannello di controllo di Windows.
15. Fare doppio clic sull'icona **Connessioni di rete**.
16. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona **Connessione alla rete locale (LAN)**. Fare clic sul menu **Proprietà**.

17. Fare clic sulla scheda **Generale**.
18. Nell'elenco, selezionare **Protocollo Internet (TCP/IP)**.
19. Fare clic su **Proprietà**.

Fig. 17

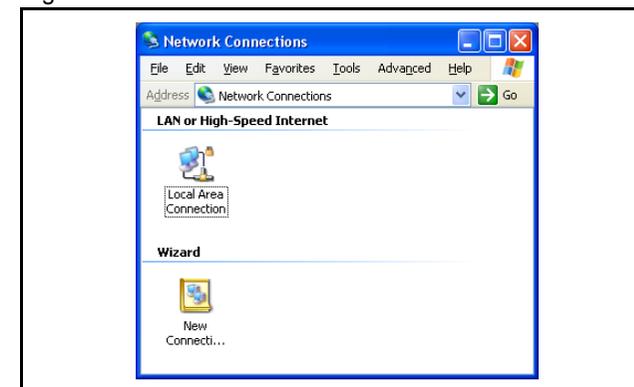
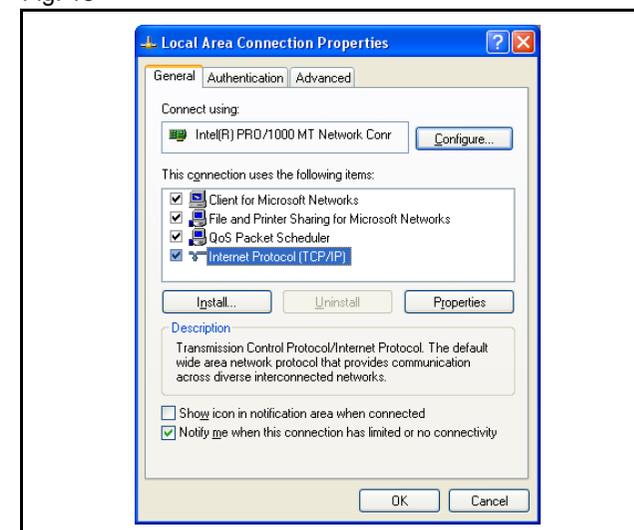
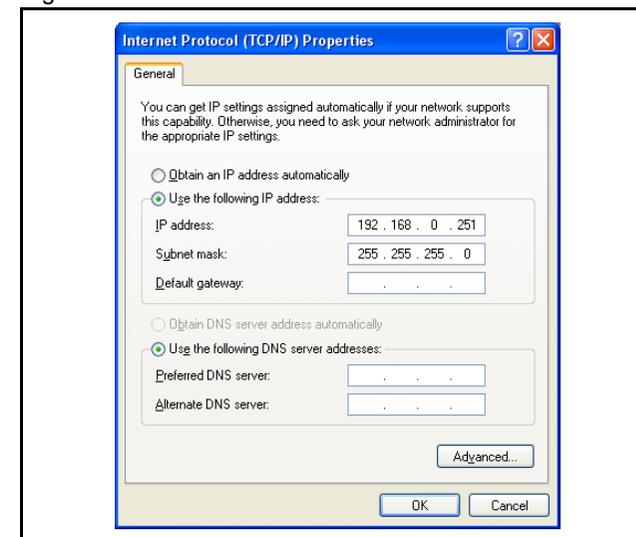


Fig. 18



20. Fare clic sulla scheda **Generale**.
21. Selezionare **Utilizza il seguente indirizzo IP**.
22. Digitare l'indirizzo **192.168.0.251** nel campo **Indirizzo IP**.
23. Digitare **255.255.255.0** nel campo **Subnet mask**.
24. Fare clic su **OK**.
25. Fare clic su **OK**.
26. Chiudere la schermata Connessioni di rete.

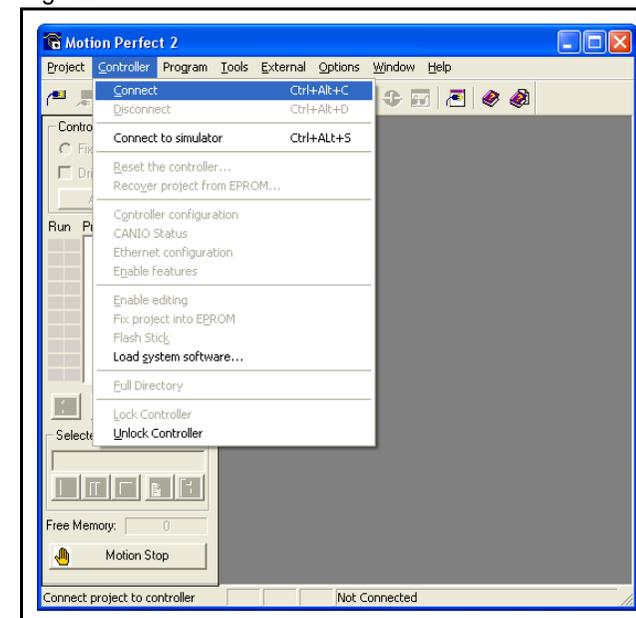
Fig. 19



4.4 Creazione del primo progetto

1. Disattivare l'alimentazione del Trajexia, del servozionamento e del modulo NS115.
2. Attivare l'alimentazione del servozionamento e dell'NS115.
3. Attivare l'alimentazione del Trajexia.
4. Passare al programma Motion Perfect 2 sul PC.
5. Selezionare il menu:
 - **Controller** (Controllore)
 - **Connect** (Connessione)

Fig. 20



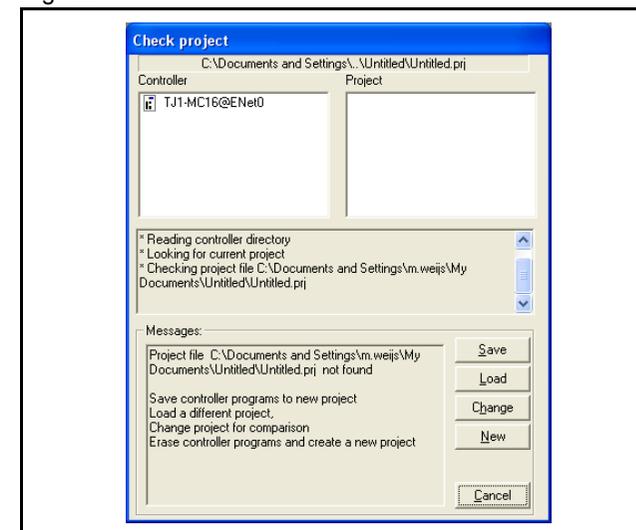
6. Attendere finché compare il pulsante **OK**, quindi fare clic su **OK**.

Fig. 21



7. Fare clic su **New** (Nuovo).

Fig. 22



8. Fare clic su **Yes** (Sì).
9. Individuare la directory in cui si desidera salvare il nuovo progetto nella struttura **Disk directory** (Directory del disco).
10. Nel campo **Project name** (Nome progetto) digitare un nome per il nuovo progetto.
11. Fare clic su **Create** (Crea)

Fig. 23

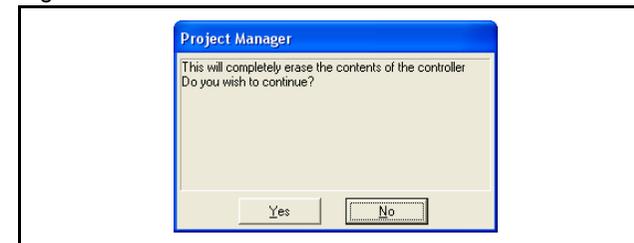
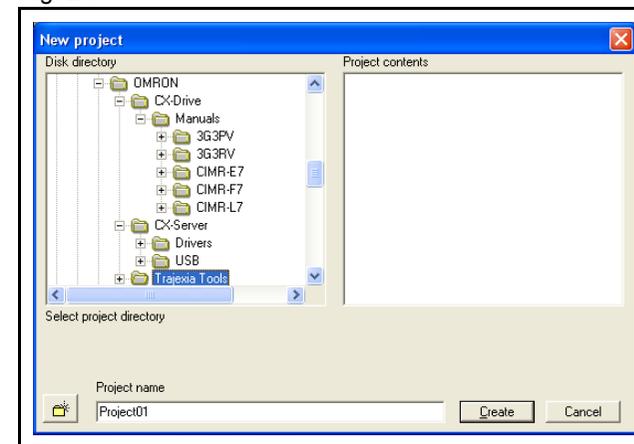


Fig. 24



12. Fare clic su **OK**.

13. Nella barra degli strumenti, fare clic sul pulsante **Intelligent drives** (Unità intelligenti) (A).

Fig. 25

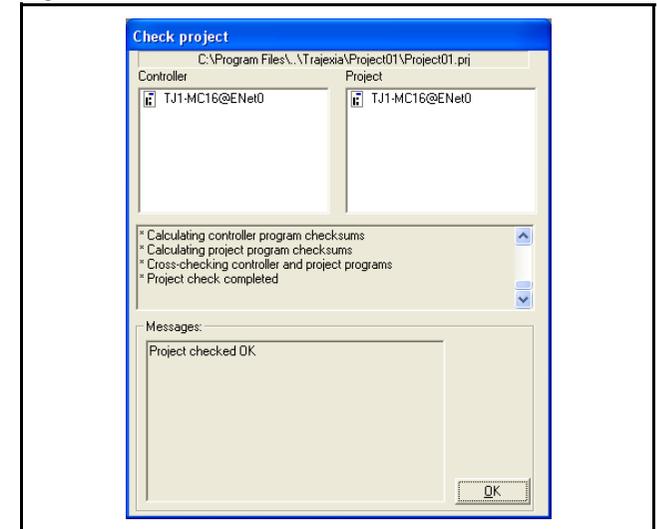
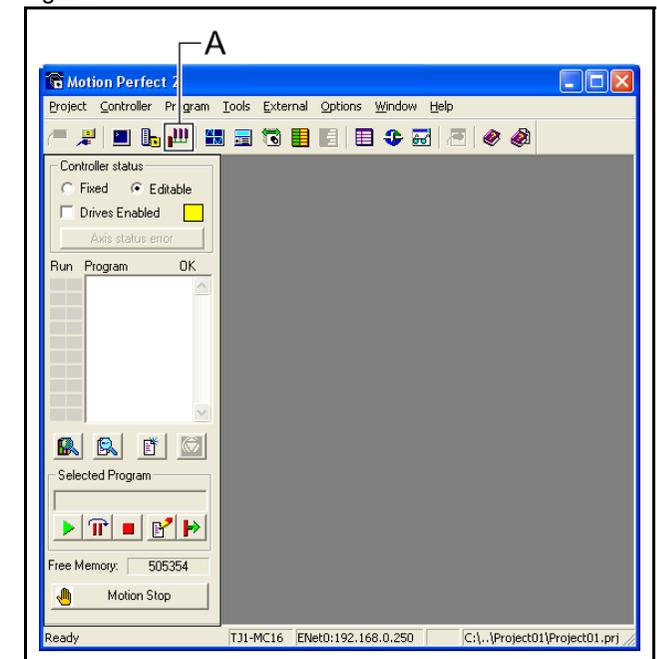
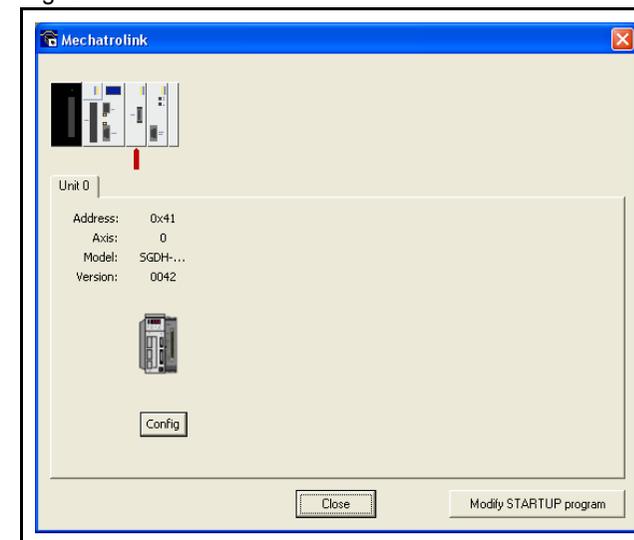


Fig. 26



14. Fare clic sul pulsante **Config** (Configura).

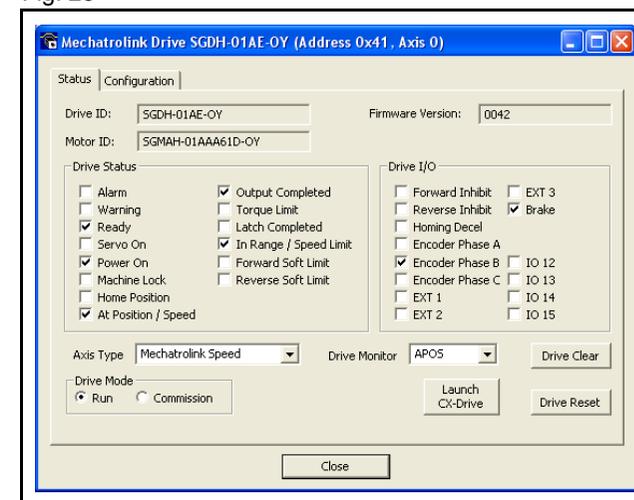
Fig. 27



15. Attendere finché si apre la finestra **MECHATROLINK Drive SGDH-01AE-OY**.

16. Fare clic sulla scheda **Configuration** (Configurazione).

Fig. 28



17. Scorrere nell'elenco fino alla riga in cui il valore della colonna **Index** (Indice) è **Pn50A.3**.
18. Nella riga, fare clic sulla voce nella colonna **Value** (Valore). Viene visualizzato un elenco a discesa.
19. Nell'elenco, selezionare il valore **8:Sets signal OFF**. (8:Imposta il segnale su OFF.).
20. Premere il tasto **Invio**. Ora l'icona nella prima colonna è di colore rosso, ad indicare che sono state modificate le impostazioni di questa riga.

21. Scorrere nell'elenco fino alla riga in cui il valore della colonna **Index** (Indice) è **Pn50B.0**.
22. Nella riga, fare clic sulla voce nella colonna **Value** (Valore). Viene visualizzato un elenco a discesa.
23. Nell'elenco, selezionare il valore **8:Sets signal OFF**. (8:Imposta il segnale su OFF.).
24. Premere il tasto **Invio**. Ora l'icona nella prima colonna è di colore rosso, ad indicare che sono state modificate le impostazioni in questa riga.
25. Fare clic sul pulsante **Download to Drive** (Scarica su unità) (A).
26. Fare clic su **Close** (Chiudi).

Fig. 29

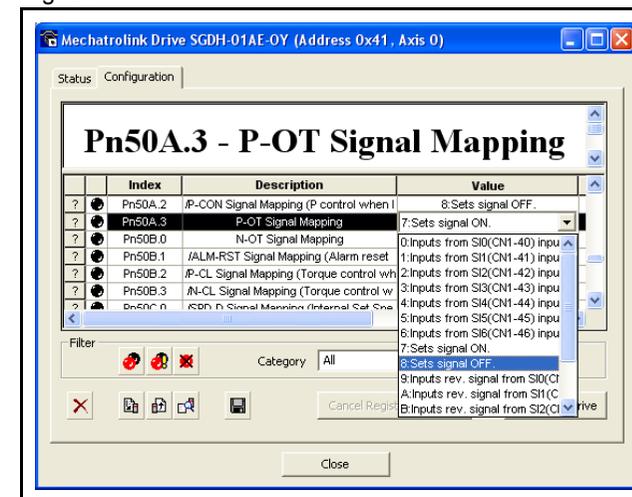
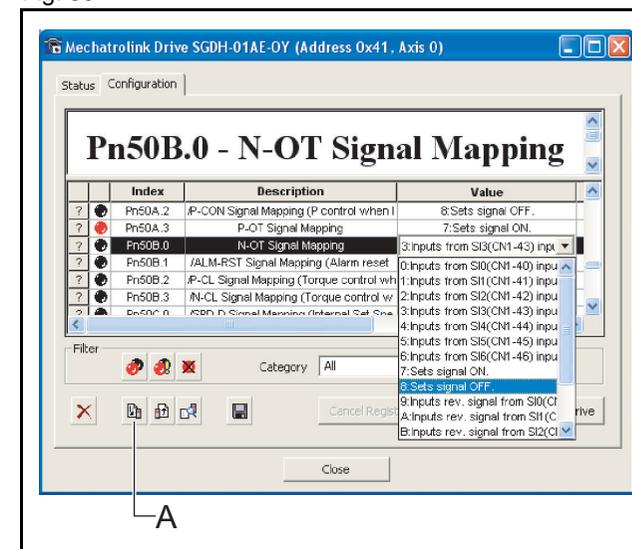


Fig. 30



27. Fare clic su **Close** (Chiudi).

28. Fare clic su **Yes** (Sì).

29. Disattivare l'alimentazione del Trajexia e del servozionamento per rendere effettive le impostazioni del driver.

30. Attivare l'alimentazione del servozionamento e dell'NS115.

31. Attivare l'alimentazione di Trajexia.

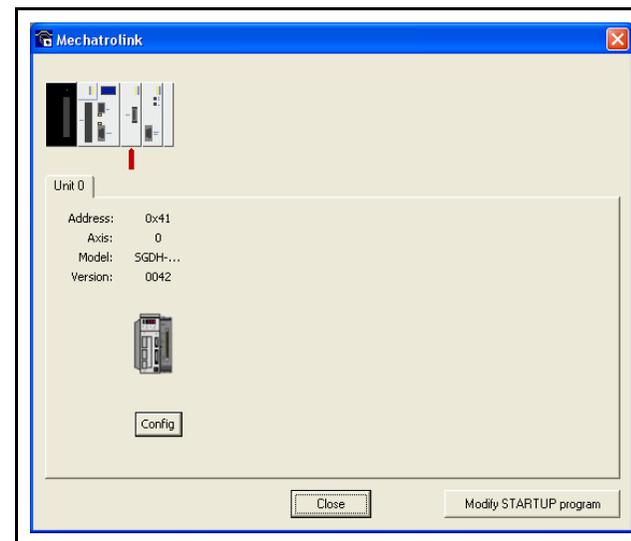
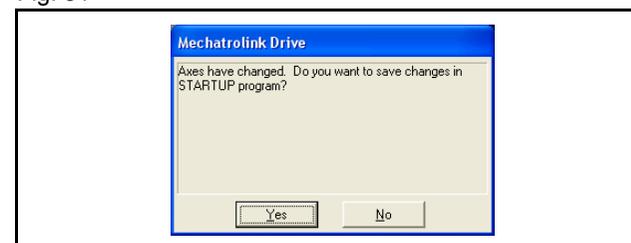


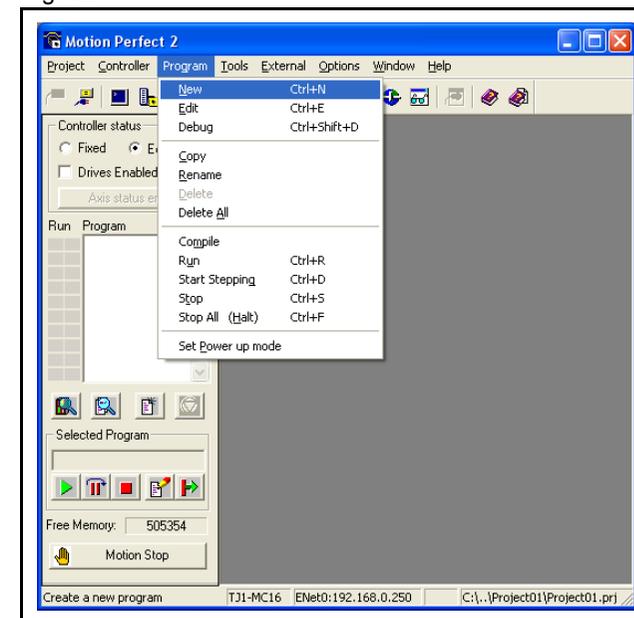
Fig. 31



32. Selezionare il menu:

- **Program** (Programma)
- **New** (Nuovo)

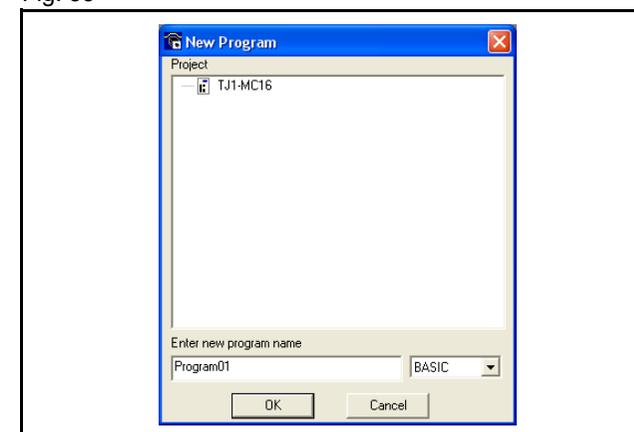
Fig. 32



33. Nel campo **Enter new program name** (Inserire nome del nuovo programma), digitare un nome per il nuovo programma.

34. Fare clic su **OK**.

Fig. 33



35. Selezionare la finestra **Edit** (Modifica).
36. Digitare nella finestra il seguente programma di esempio:

```

BASE(0)
SERVO=ON
WDOG=ON
loop:
  MOVE(10000)
  WAIT IDLE
  WA(1000)
GOTO loop

```

37. Nella barra degli strumenti, fare clic sul pulsante **Run** (Esegui) (A).



Nota:

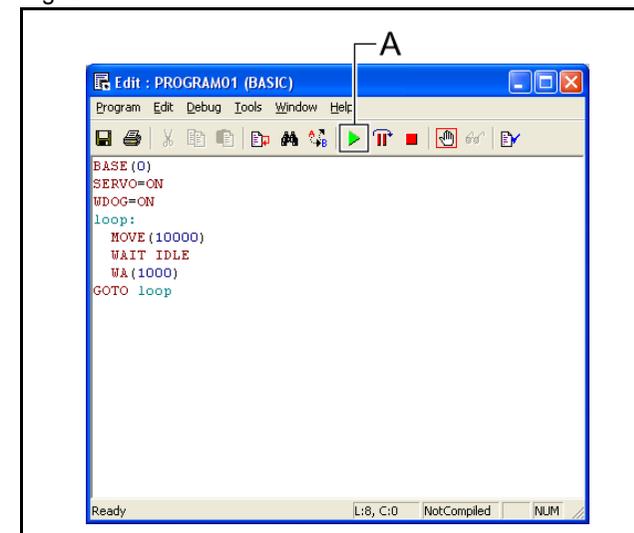
I parametri predefiniti sono idonei per l'uso con encoder a 13 bit. Se il programma dell'esempio non funziona, procedere nel modo seguente:

38. Per informazioni sul tipo di encoder, controllare le specifiche del motore e il relativo manuale.
39. Se il motore ha una risoluzione più alta, diminuire il valore del parametro **P_GAIN** e aumentare i valori dei parametri **SPEED**, **ACCEL** e **DECEL**. Consultare il Manuale di programmazione.
40. Eseguire di nuovo il programma di esempio.

4.5 Completamento dell'installazione

Complimenti! La procedura descritta nel presente manuale è stata completata correttamente. Ora si dispone di un Modulo di alimentazione, di un'unità TJ1-MC__, di un modulo TJ1-ML__ collegato a un servomotore e di un programma di esempio per controllare il servomotore.

Fig. 34



5 Ulteriori informazioni

5.1 Trajexia

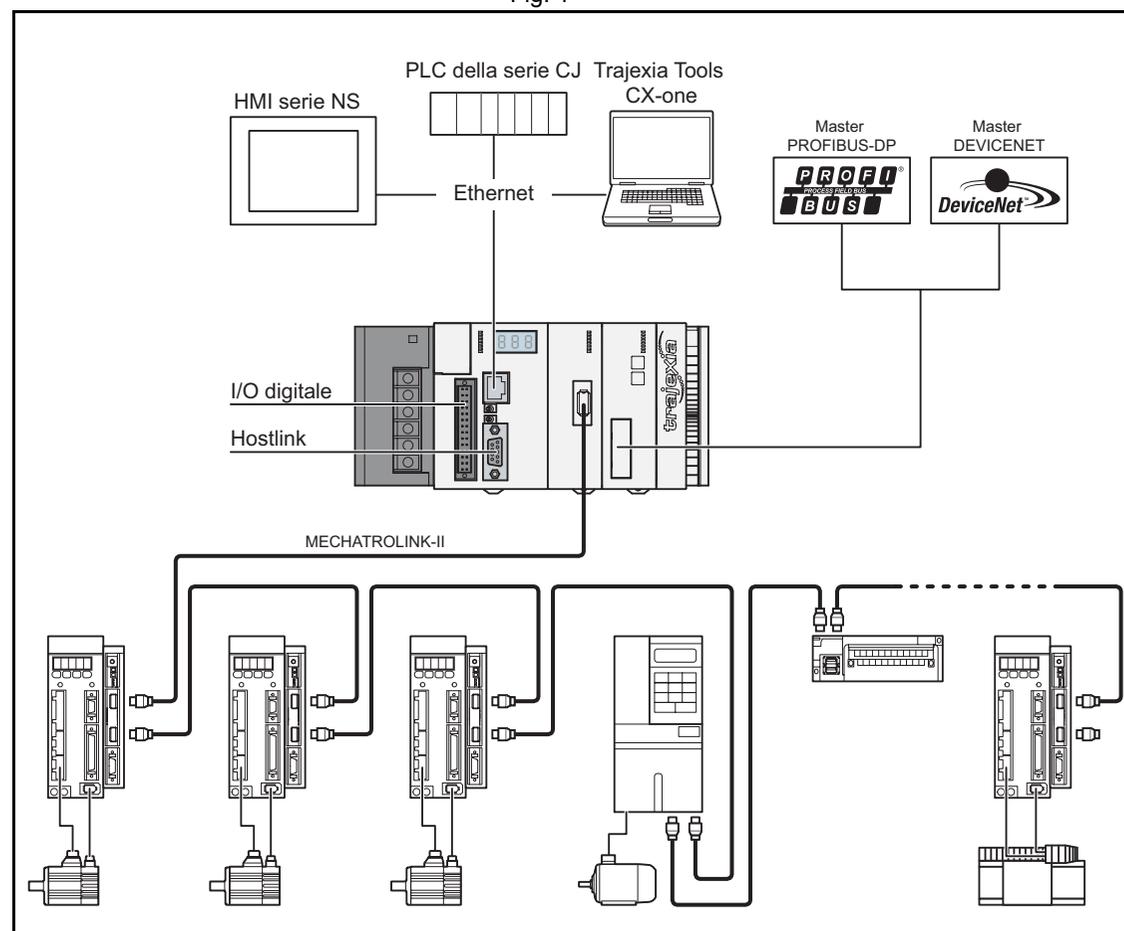
Trajexia è la piattaforma di controllo assi di OMRON che offre le prestazioni e la facilità d'uso di un sistema dedicato.

Trajexia è un sistema modulare stand alone dotato della massima flessibilità e scalabilità. L'elemento propulsivo di Trajexia è il coordinatore di movimento multitasking TJ1. Grazie a un DSP a 32 bit, è in grado di eseguire task come camma elettronica, sincronizzazione, controllo di registrazione e interpolazione usando semplici comandi di movimento.

Trajexia offre un controllo per un massimo di 16 assi su un bus MECHATROLINK-II o un controllo tradizionale analogico o a impulsi, con un controllo di posizione, velocità e coppia indipendente per ogni asse. Inoltre, l'esauriente serie di istruzioni sul movimento rende la programmazione semplice e intuitiva.

È possibile scegliere tra una vasta gamma di inverter e servoazionamenti, lineari e rotativi tra i migliori del mondo. Il sistema è scalabile fino a un massimo di 16 assi e 8 inverter e moduli I/O.

Fig. 1



5.2 Caratteristiche distintive di Trajexia

5.2.1 Connettività diretta via Ethernet

La porta Ethernet incorporata di Trajexia fornisce una connettività diretta e rapida per PC, PLC, HMI e altri dispositivi, fornendo al tempo stesso un accesso completo ai servoazionamenti tramite bus MECHATROLINK-II. Consente lo scambio di messaggi espliciti tramite Ethernet e attraverso MECHATROLINK-II, offrendo totale trasparenza fino all'attuatore e rendendo possibile l'accesso remoto.

5.2.2 Protezione dei dati dell'utente

Il metodo di cifratura di Trajexia garantisce la completa protezione e riservatezza del prezioso know-how dell'utente.

5.2.3 Porta seriale e I/O locali

Una porta seriale fornisce una connettività diretta con qualsiasi OMRON PLC, HMI o altro dispositivo sul campo. I 16 ingressi e le 8 uscite di I/O dell'unità di controllo assi, integrati e liberamente configurabili, consentono di configurare Trajexia in base alla progettazione della macchina.

5.2.4 MECHATROLINK-II

Il modulo TJ1-ML__ controlla fino a 16 servoazionamenti, inverter o moduli di I/O, sempre consentendo totale trasparenza in tutto il sistema. MECHATROLINK-II offre una velocità di comunicazione e una precisione nei tempi essenziali per garantire un perfetto controllo del movimento dei servo. È possibile selezionare un tempo di ciclo del movimento di 0,5 ms, 1 ms o 2 ms.

5.2.5 TJ1-FL02

La TJ1-FL02 è un'unità di controllo analogica che controlla fino a due assi nelle seguenti modalità:

Ulteriori informazioni

- Velocità di riferimento analogica con retroazione dell'encoder.
- Ingresso encoder, a impulsi o assoluto.
- Uscita a impulsi.

All'unità TJ1-FL02 è possibile collegare qualunque servozionamento.

5.2.6 Servozionamenti e inverter

Per soddisfare ogni requisito di compattezza, prestazioni e affidabilità, è disponibile un'ampia scelta di servo rotativi, lineari e a direct drive, nonché di inverter. Gli inverter collegati a MECHATROLINK-II vengono azionati con lo stesso tempo di ciclo di aggiornamento dei servozionamenti.

5.2.7 Moduli I/O remoti

I moduli di I/O del bus MECHATROLINK-II consentono l'espansione del sistema, mantenendo i dispositivi sotto un unico bus.

5.2.8 PROFIBUS

TJ1-PRT è un'interfaccia tra Trajexia e una rete PROFIBUS.

5.2.9 DeviceNet

TJ1-DRT è un'interfaccia tra Trajexia e una rete DeviceNet.

5.3 Manuali su Trajexia

Tutte le informazioni su Trajexia sono presenti nei seguenti manuali:

Nome	Cat. No.	Sommario
Trajexia motion control system Hardware Reference Manual (Sistema di controllo assi Trajexia – Manuale di riferi- mento hardware)	I51E	Descrive la procedura di installazione e le specifi- che hardware delle unità Trajexia, nonché la filosofia di Trajexia.
Trajexia motion control system (Sistema di controllo assi Trajexia) Programming Manual (Manuale di programmazione)	I52E	Descrive i comandi in BASIC da utilizzare per la program- mazione di Trajexia, spiega i protocolli di comunicazione e il software Trajexia Tools, fornisce esempi pratici e infor- mazioni per la risoluzione dei problemi.

Storico delle revisioni

Il suffisso al numero di catalogo stampato sulla copertina del manuale indica il codice di revisione del documento.

Codice di revisione	Data	Contenuto modificato
01	Agosto 2006	Originale
02	Ottobre 2006	Aggiornamento per DeviceNet
03	Maggio 2007	Aggiornamento con TJ1-MC04 e TJ1-ML04. Aggiornamento con informazioni generali su Trajexia e sulle relative caratteristiche distintive.