

R88A-MCW151-□

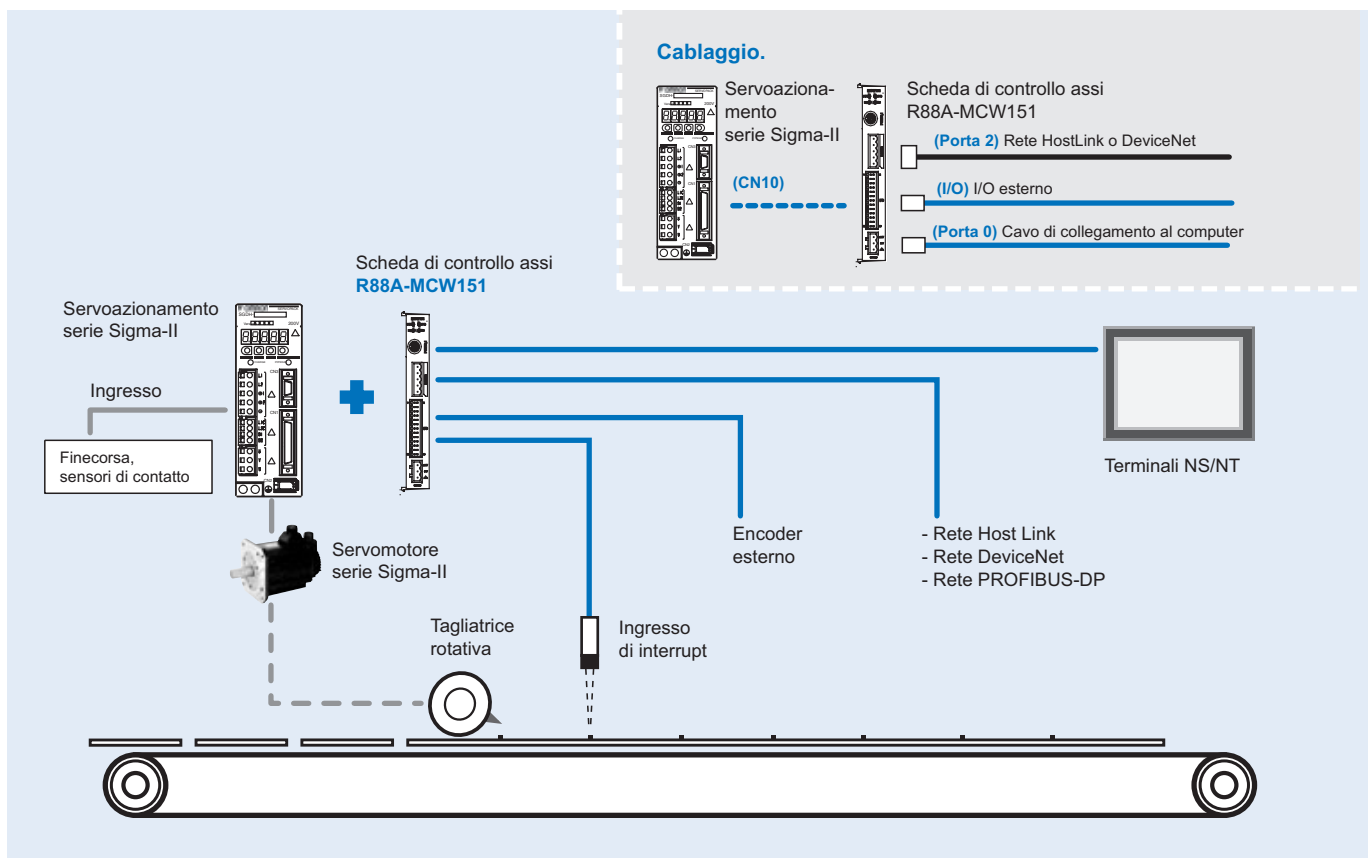
Modulo di controllo da 1,5 assi

Avanzato controllo del movimento remoto

- Collegabile direttamente a un servozionamento della serie Sigma-II
- Controllo di 1 asse reale, 1 asse virtuale e un terzo asse configurabile
- Un ingresso/uscita encoder oltre a quella del servozionamento
- Semplicità di sviluppo e modifica utilizzando il linguaggio BASIC
- I/O locali integrati per vasto impiego
- Fornisce due ingressi hardware di registrazione aggiuntivi del servozionamento
- Camme elettroniche e sincronizzazione degli assi
- Funzionalità multitasking
- Software basato su Windows potente e facile da usare
- Connettività di rete tramite HostLink, DeviceNet o Profibus-DP
- Supporta la connessione di un terminale di comando NT/NS senza la necessità di un PLC



Configurazione del sistema



Caratteristiche

Caratteristiche generali

| Descrizione | | Dettagli |
|----------------------------------|---|---|
| Modello | | R88A-MCW151-E, R88A-MCW151-DRT-E |
| Servoazionamento applicabile | | Modelli SGDh-□□□□E (versione software 14 o successiva) |
| Installazione | | Montato sul lato del servoazionamento SGDh: CN10. |
| Caratteristiche di base | Alimentazione | 24 Vc.c. (alimentazione esterna) 5 Vc.c. (fornita dall'alimentatore di controllo del servoazionamento) |
| | Assorbimento | 4,0 W |
| | Dimensioni esterne | 20x142x128 mm (HxLxP) |
| | Peso | 200 g |
| | Assorbimento di corrente | 170 mA a 24 Vc.c. |
| | Alimentazione in uscita | 5 Vc.c., max. 160 mA (a un encoder esterno) |
| Condizioni ambientali | Temperatura di funzionamento | 0 ... +55 °C |
| | Temperatura di stoccaggio | -20 ... +75 °C |
| | Umidità durante il funzionamento e di stoccaggio | 90% RH max. (senza condensa) |
| | Resistenza alle vibrazioni | 0,5 G (4,9 m/s ²) |
| | Resistenza agli urti | 2 G (19,6 m/s ²) |
| Caratteristiche di funzionamento | Numero di assi | - 1 asse fisicamente controllato - 1 asse master, asse di uscita encoder o asse virtuale - 1 asse virtuale |
| | Ciclo di anello servo | 0,5 ms o 1,0 ms (selezionabile) |
| | Ingressi hardware (interrupt) | 2 ingressi per encoder su scheda MCW151 1 sul servoazionamento della serie Sigma II |
| | Unità di misura | Impostabile dall'utente |
| Programming | Linguaggio di programmazione | BASIC |
| | Numero di task | Fino a 3 task in esecuzione simultanea oltre al task della riga di comando |
| | Numero massimo di programmi | 14 |
| | Memoria disponibile per i programmi utente | 128 KB |
| | Capacità di memorizzazione dati | 251 (VR) + 8000 (tabella) |
| | Salvataggio dei dati del programma, modulo controllo assi | Memoria RAM e backup su memoria Flash |
| Controllo assi | Salvataggio dei dati del programma, personal computer | Tramite il software Motion Perfect è possibile eseguire una copia di backup sul disco rigido |
| | Controllo della velocità | Controllo PID derivativo ad anello chiuso, guadagni della velocità feed-forward e di retroazione Velocità di riferimento (anello aperto) Limiti di coppia |
| | Controllo della coppia | Riferimento coppia (anello aperto) Limiti di velocità |
| | Interruttore di controllo | Passaggio tra il controllo della velocità e della coppia durante il funzionamento |
| | Operazioni di posizionamento | Interpolazione lineare Interpolazione circolare Movimento profilo a camma Rapporto di riduzione elettronico Movimento profilo a camma sincronizzato (taglio al volo) Movimento collegato per due assi Controllo assi in cascata |
| Accesso al servoazionamento | Curve di accelerazione/decelerazione | Trapezoidale o curva a S |
| | Controllo assi | Controllo della velocità Controllo della coppia Feedback sulla posizione Abilitazione del servoazionamento Lettura ingresso ad interrupt |
| | Monitoraggio | Stato di avviso e allarme del servoazionamento Stato generale del servoazionamento Ingressi digitali del servoazionamento Ingressi analogici del servoazionamento Stato extracorsa |
| | Controllo generale | Ripristino allarme del servoazionamento Ripristino del servoazionamento |
| I/O esterni | Accesso ai parametri | Lettura e scrittura dei parametri Pn Lettura dei parametri Un |
| | Ingresso encoder | Ingresso Line Driver; frequenza di risposta massima: 1.500 kHz (prima della moltiplicazione) Moltiplicazione impulsi: x4 |
| | Uscita encoder | Uscita Line Driver; frequenza massima: 500 kHz Rapporto conteggi interni/impulsi uscita: 64:1 |
| | Ingressi digitali | È possibile cablare un totale di 8 ingressi digitali e utilizzarli, ad esempio, per i fincorsa e per gli ingressi di arresto di emergenza e di prossimità. È possibile usare due ingressi per la registrazione dell'asse di I/O dell'encoder (interrupt). |
| | Uscite digitali | È possibile cablare un totale di 6 uscite digitali e utilizzarle per la commutazione dipendente della posizione o altri scopi generali. |
| Comunicazione seriale | Ingressi hardware (interrupt) | È possibile usare contemporaneamente due ingressi ad interrupt per acquisire la posizione. |
| | RS-232C | Porta 0: connessione al PC (software Motion Perfect) Porta 1: protocollo master Host Link protocollo slave Host Link uso generico |

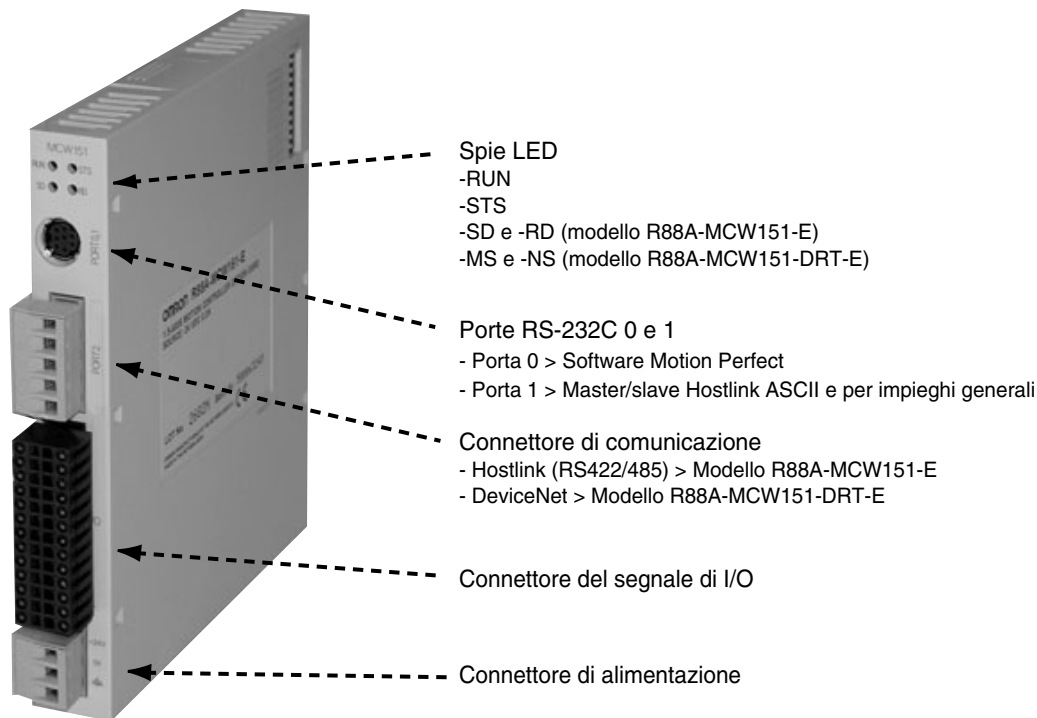
Caratteristiche dell'interfaccia RS-422A/485 (solo per R88A-MCW151-E)

| Descrizione | Dettagli | |
|----------------------------|---|---|
| Caratteristiche elettriche | Conforme a EIA RS-422A/485 | |
| Sincronizzazione | Sincronizzazione avvio-arresto (asincrona) | |
| Velocità di trasmissione | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 o 38400 bps | |
| Formato di trasmissione | Lunghezza dati | 7 o 8 bit |
| | Bit di stop | 1 o 2 bit |
| | Bit di parità | Pari, dispari o nessuno |
| Modalità di trasmissione | Da un punto a più punti (1:N) | |
| Protocollo di trasmissione | RS-422A | Protocollo master Host Link, Protocollo slave Host Link, ASCII per uso generico |
| | RS485 | ASCII per uso generico |
| Isolamento galvanico | SI | |
| Tipo di connettore | Phoenix MSTB 2.5/5-ST-5.08 (incluso nella confezione) | |
| Buffer di comunicazione | 254 byte | |
| Controllo del flusso | Nessuna | |
| Terminazione | Si, da 220 Ω interno selezionabile tramite DIP switch SW2 | |
| Lunghezza del cavo | 500 m max. | |

Caratteristiche DeviceNet (solo per R88A-MCW151-DRT-E)

| Descrizione | Dettagli | |
|--|--|---------------------------------------|
| Protocollo di comunicazione | DeviceNet | |
| Connessioni supportate (comunicazione) | Messaggi di polling di I/O remoti Messaggi espliciti Entrambi conformi alle caratteristiche di DeviceNet | |
| Velocità di trasmissione | 500 kbps, 250 kbps, 125 kbps (selezionabile) | |
| Cavo di comunicazione | Cavo speciale a 5 fili (2 linee di segnale, 2 linee di alimentazione e 1 linea di schermatura) | |
| Distanze di comunicazione | | |
| 500 kbps | Lunghezza rete: | 100 m max. (cavo sottile: 100 m max.) |
| | Lunghezza diramazione: | 6 m max. |
| | Totale lunghezza diramazioni: | 39 m max. |
| 250 kbps | Lunghezza rete: | 250 m max. (cavo sottile: 100 m max.) |
| | Lunghezza diramazione: | 6 m max. |
| | Totale lunghezza diramazioni: | 78 m max. |
| 125 kbps | Lunghezza rete: | 500 m max. (cavo sottile: 100 m max.) |
| | Lunghezza diramazione: | 6 m max. |
| | Totale lunghezza diramazioni: | 156 m max. |

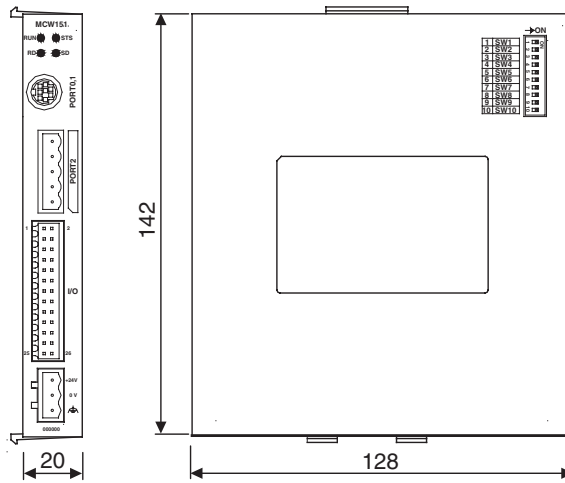
Legenda



Dimensioni

Modulo controllo 1,5 assi - R88A-MCW151-(DRT)-E

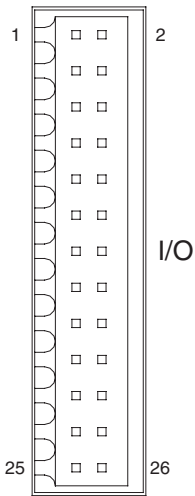
Unità: mm Peso approssimativo: 0,2 kg



Installazione

Connettore di I/O

Disposizione dei pin del connettore



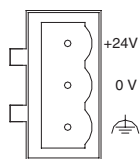
| | | | |
|--------|----|----|--------|
| A+ | 1 | 2 | A- |
| B+ | 3 | 4 | B- |
| Z+ | 5 | 6 | Z- |
| 0V_ENC | 7 | 8 | 5V_ENC |
| I0/R0 | 9 | 10 | FG |
| I2 | 11 | 12 | I1/R1 |
| I4 | 13 | 14 | I3 |
| I6 | 15 | 16 | I5 |
| 0V_IN | 17 | 18 | I7 |
| O8 | 19 | 20 | O9 |
| O10 | 21 | 22 | O11 |
| O12 | 23 | 24 | O13 |
| 0V_OP | 25 | 26 | 24V_OP |

Funzioni dei pin del connettore di I/O

| Pin | Segnale | |
|-----|---------|---|
| | Nome | Funzione |
| 1 | A+ | Fase A+ dell'encoder (ingresso/uscita) |
| 2 | A- | Fase A- dell'encoder (ingresso/uscita) |
| 3 | B+ | Fase B+ dell'encoder (ingresso/uscita) |
| 4 | B- | Fase B- dell'encoder (ingresso/uscita) |
| 5 | Z+ | Fase Z+ dell'encoder (ingresso/uscita) |
| 6 | Z- | Fase Z- dell'encoder (ingresso/uscita) |
| 7 | 0V_ENC | 0 V comune dell'encoder |
| 8 | 5V_ENC | Uscita alimentazione a 5 V dell'encoder |
| 9 | I0/R0 | Ingresso 0 (registrazione) |
| 10 | FG | Messa a terra |
| 11 | I2 | offset 2 |
| 12 | I1/R1 | Ingresso 1 (registrazione) |
| 13 | I4 | ingresso 4 |
| 14 | I3 | offset 3 |
| 15 | I6 | ingresso 6 |
| 16 | I5 | ingresso 5 |
| 17 | 0V_IN | Ingresso a 0 V comune |
| 18 | I7 | ingresso 7 |
| 19 | O8 | Uscita 8 |
| 20 | O9 | Uscita 9 |
| 21 | O10 | Uscita 10 |
| 22 | O11 | Uscita 11 |
| 23 | O12 | Uscita 12 |
| 24 | O13 | Uscita 13 |
| 25 | 0V_OP | Uscita a 0 V comune |
| 26 | 24V_OP | Uscita alimentazione a 24 V |

Connettore di alimentazione

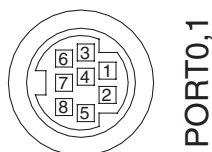
Il connettore di alimentazione viene utilizzato per collegare l'alimentazione a 24 V all'unità di controllo



| Pin | Nome | Funzione |
|-----|-------|----------------------|
| 1 | +24 V | Alimentazione a 24 V |
| 2 | 0 V | Alimentazione a 0 V |
| 3 | FG | Messa a terra |

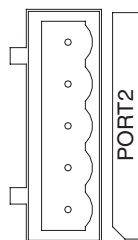
Connessioni RS-232C (porta 0 e porta 1)

L'unità di controllo dispone di due porte seriali RS-232C per la comunicazione con dispositivi esterni.



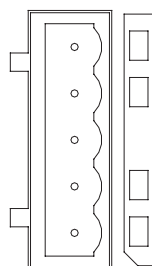
| Pin | Simbolo | Nome | Porta | Direzione |
|-----|---------|--------------------|-------|-----------|
| 1 | - | Non utilizzato | - | |
| 2 | RS-1 | Richiesta di invio | 1 | Uscita |
| 3 | SD-0 | Invio dati | 0 | Uscita |
| 4 | SG-0 | Messa a terra | 0 | - |
| 5 | RD-0 | Ricezione dati | 0 | Ingresso |
| 6 | SD-1 | Invio dati | 1 | Uscita |
| 7 | SG-1 | Messa a terra | 1 | - |
| 8 | RD-1 | Ricezione dati | 1 | Ingresso |

Connessioni RS-422A/485 (solo per R88A-MCW151-E)



| Pin | Simbolo | Nome | Porta | Direzione |
|-----|---------|--------------------|-------|-----------|
| 1 | RD- | Ricezione dati (-) | 2 | Ingresso |
| 2 | RD+ | Ricezione dati (+) | 2 | Ingresso |
| 3 | FG | Messa a terra | 2 | - |
| 4 | SD- | Invio dati (-) | 2 | Uscita |
| 5 | SD+ | Invio dati (+) | 2 | Uscita |

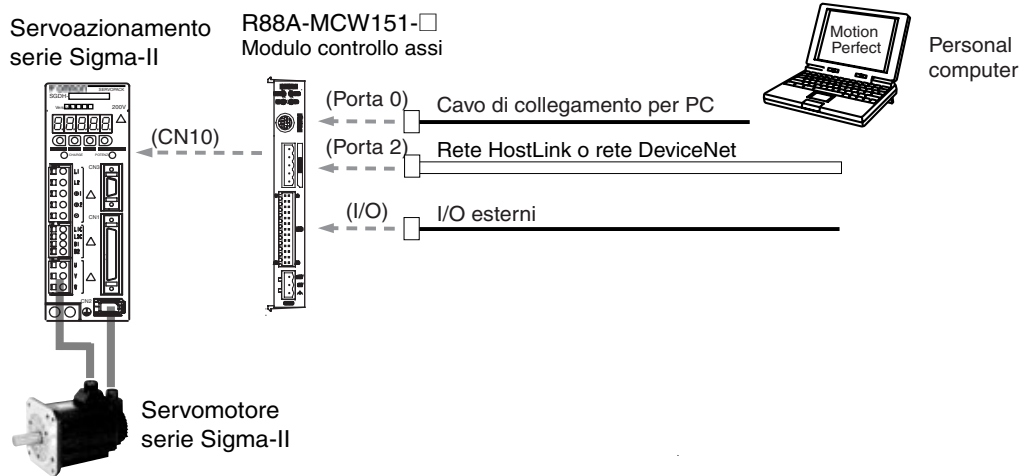
Connessioni DeviceNet (solo per R88A-MCW151-DRT-E)



| Pin | Simbolo | Segnale | Colore del conduttore |
|-----|-------------|---|-----------------------|
| 1 | V+ | Linea di alimentazione, tensione positiva | Rosso |
| 2 | CAN-H | Linea di comunicazione, alto | Bianco |
| 3 | Schermatura | Schermatura | - |
| 4 | CAN-L | Linea di comunicazione, basso | Blu |
| 5 | V- | Linea di alimentazione, tensione negativa | Nero |

Modelli disponibili

Configurazione del sistema



Scheda controllo assi

| Nome | Modello |
|--|-------------------|
| Modulo controllo avanzato 1,5 assi con interfaccia Host Link | R88A-MCW151-E |
| Modulo controllo avanzato 1,5 assi con interfaccia DeviceNet | R88A-MCW151-DRT-E |

Connettività PROFIBUS

| Nome | Modello |
|--|------------|
| Interfaccia del modulo PROFIBUS-DP per modulo controllo assi R88A-MCW151-E | PRT1-SCU11 |

Cavi seriali (per porta 0, 1)

| Nome | Modello |
|--|-----------------|
| Cavo per programmazione, 2 m (porta 0) | R88A-CCM002P4-E |
| Cavo sdoppiatore, 1 m (porte 0 e 1) Combinato con il cavo R88A-CCM002P4-E, consente di utilizzare Motion Perfect e un'applicazione per uso generico (ad esempio un terminale). | R88A-CCM001P5-E |

Connettori

| Caratteristiche | Modello |
|--|-------------------------------|
| Connettore di I/O (incluso nella confezione) | B2L 3.5/26 SN SW (Weidmüller) |
| Connettore di alimentazione (incluso nella confezione) | MSTB 2.5/3-ST-5.08 (Phoenix) |
| Connettore per la porta 2 (incluso nella confezione) | MSTB 2.5/5-ST-5.08 (Phoenix) |

Nota: per informazioni complete sugli accessori della rete DeviceNet, fare riferimento al catalogo dei sistemi di automazione o rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.

Software per PC

| Caratteristiche | Modello |
|-----------------|-----------------|
| Motion Perfect | CD MOTION TOOLS |
| File EDS | |

Servosistema

Nota: fare riferimento alla sezione dei servosistemi per ulteriori informazioni

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.
 Per effettuare la conversione da millimetri a pollici, moltiplicare per 0,03937. Per effettuare la conversione da grammi a once moltiplicare per 0,03527.