

R88A-MCW151-□

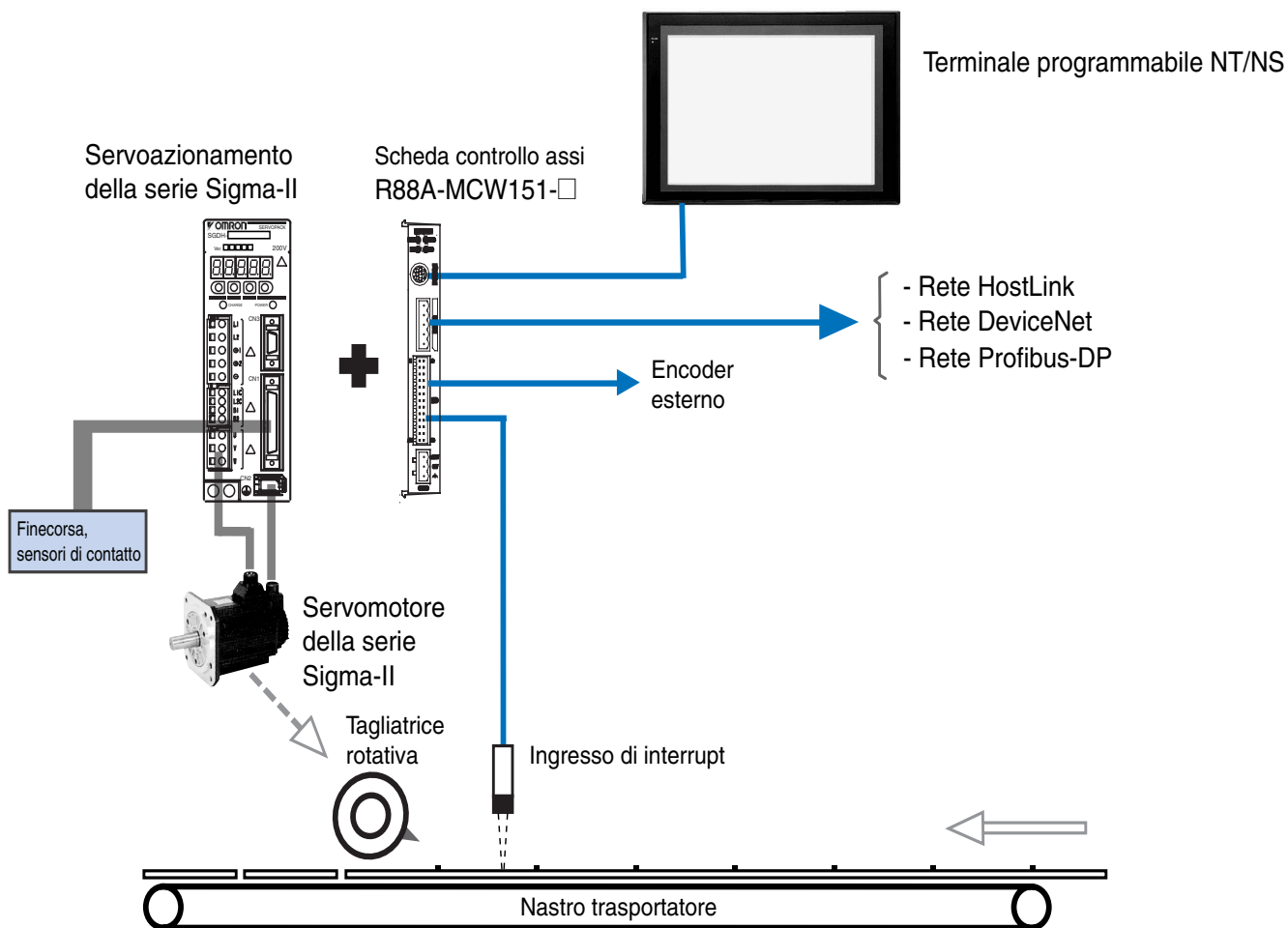
# Scheda di controllo 1,5 assi

## Controllo avanzato 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 ulteriore punto di ingresso/uscita encoder al servozionamento
- Semplicità di sviluppo e modifica utilizzando il linguaggio BASIC
- I/O locali integrati per un vasto impiego
- 2 ingressi hardware aggiuntivi (interrupt) 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 programmabile NT/NS senza la necessità di un PLC



## Configurazione del sistema



**Caratteristiche**

**Caratteristiche generali**

Specifica	Dettagli	
Modello	R88A-MCW151-E, R88A-MCW151-DRT-E	
Servoazionamento applicabile	Modelli SGDh-□□□E (versione software 14 o successiva)	
Metodo di 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	20 x 142 x 128 mm (A x L x P)
	Peso approssimativo	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 durante il 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 <sup>2</sup> )
	Resistenza agli urti	2 G (19,6 m/s <sup>2</sup> )
Caratteristiche funzionali	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 misurazione	Impostabile dall'utente
Programmazione	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 (scheda controllo assi)	Memoria RAM e backup su memoria Flash
	Salvataggio dei dati del programma (personal computer)	Tramite il software Motion Perfect è possibile eseguire una copia di backup sul disco rigido
Controllo del movimento	Controllo della velocità	Controllo PID derivativo ad anello chiuso, guadagni della velocità feed-forward e di retroazione Riferimento velocità (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 Movimento collegato per due assi (taglio al volo) Controllo assi in cascata
	Curve di accelerazione/decelerazione	Trapezoidale o curva a S
Accesso al servoazionamento	Controllo del movimento	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
	Accesso ai parametri	Lettura e scrittura dei parametri Pn Lettura dei parametri Un
I/O esterni	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.
	Ingressi hardware (interrupt)	È possibile usare contemporaneamente due ingressi ad interrupt per acquisire la posizione.
Comunicazione seriale	RS-232C	Porta 0: connessione al PC (software Motion Perfect) Porta 1: protocollo master Host Link protocollo slave Host Link uso generico

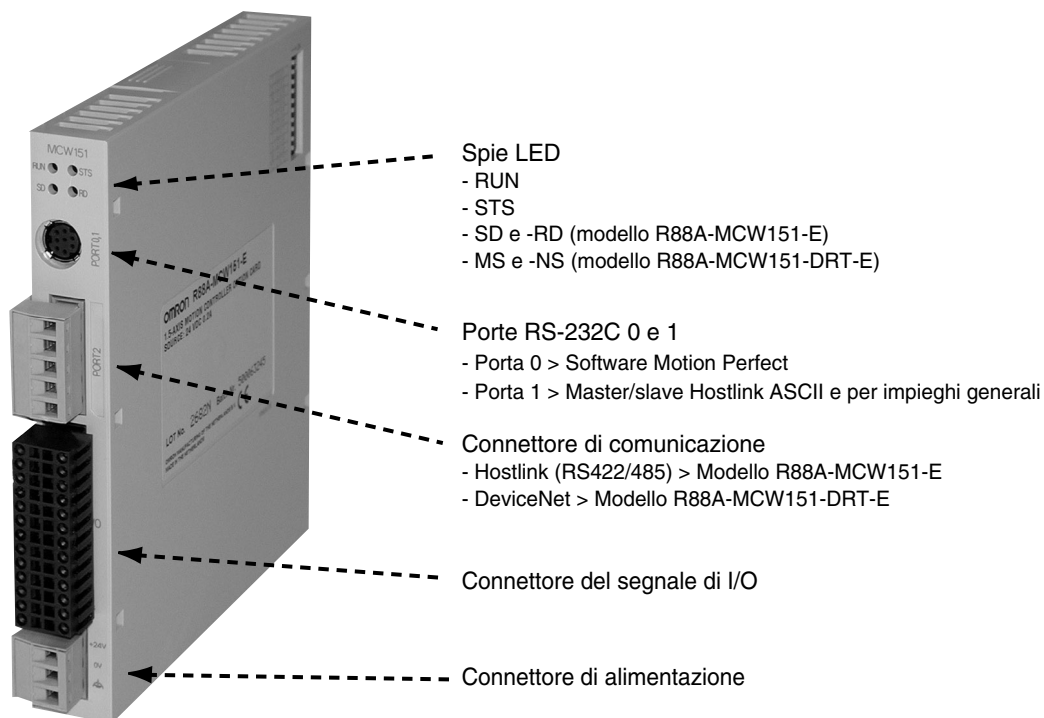
**Caratteristiche dell'interfaccia RS-422A/485 (solo per R88A-MCW151-E)**

Specifica	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
	RS-485	ASCII per uso generico
Isolamento galvanico	S*	
Tipo di connettore	Phoenix MSTB 2.5/5-ST-5.08 (incluso nella confezione)	
Buffer di comunicazione	254 byte	
Controllo del flusso	Nessuno	
Terminatore	Sì, da 220 Ω interno selezionabile tramite DIP switch SW2	
Lunghezza cavo	500 m max.	

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

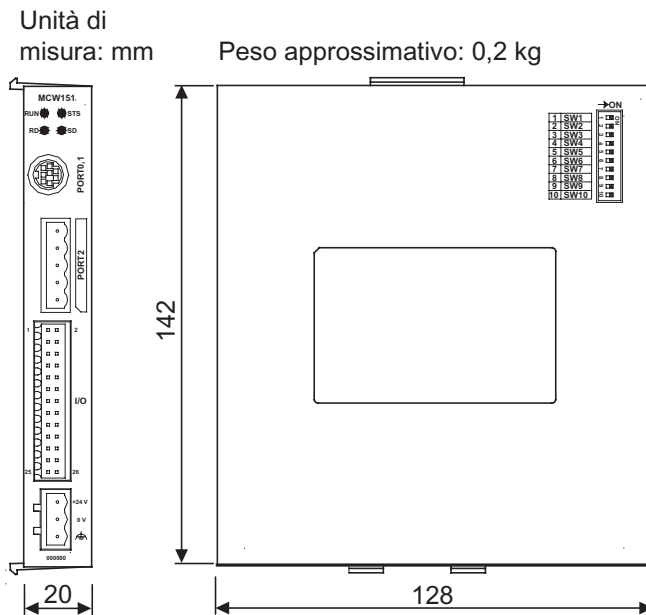
Specifica	Dettagli	
Protocollo di comunicazione	DeviceNet	
Connessioni supportate (comunicazione)	Messaggi di polling di I/O remoti Messaggi espliciti Entrambi conformi alle specifiche di DeviceNet	
Velocità di trasmissione	500 kbps, 250 kbps, 125 kbps (selezionabile)	
Cavo di comunicazione	Cavo speciale 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 Ethernet: 100 m max.) Lunghezza diramazione: 6 m max. Totale lunghezza diramazioni: 39 m max.	
250 kbps	Lunghezza rete: 250 m max. (cavo sottile Ethernet: 100 m max.) Lunghezza diramazione: 6 m max. Totale lunghezza diramazioni: 78 m max.	
125 kbps	Lunghezza rete: 500 m max. (cavo sottile Ethernet: 100 m max.) Lunghezza diramazione: 6 m max. Totale lunghezza diramazioni: 156 m max.	

**Legenda**



Dimensioni

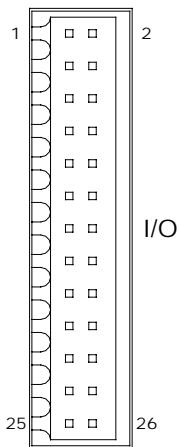
Scheda controllo 1,5 assi - R88A-MCW151-(DRT)-E



Installazione

Connettore di I/O

Disposizione dei pin del connettore



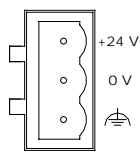
A+	1	2	A-
B+	3	4	B-
Z+	5	6	Z-
0V_ENC	7	8	5V_ENC
I0/R0	9	10	FG
I2	11	12	I1/R1
I4	13	14	I3
I6	15	16	I5
0V_IN	17	18	I7
O8	19	20	O9
O10	21	22	O11
O12	23	24	O13
0V_OP	25	26	24V_OP

Funzioni dei pin del connettore di I/O

Pin	Segnale	
	Nome	Specifica
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 dell'involucro
11	I2	Ingresso 2
12	I1/R1	Ingresso 1 (registrazione)
13	I4	Ingresso 4
14	I3	Ingresso 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

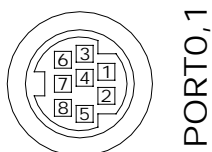
Il connettore di alimentazione viene utilizzato per collegare l'alimentazione a 24 V all'unità di controllo.



Pin	Nome	Specifica
1	+24 V	Alimentazione (24 V)
2	0 V	Alimentazione (0 V)
3	FG	Messa a terra dell'involucro

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

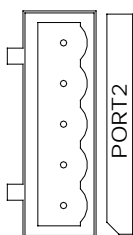
L'unità di controllo dispone di due porte seriali RS-232C per la comunicazione con dispositivi esterni.



PORTO,1

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

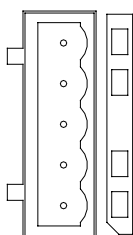
### Collegamenti RS-422A/485 (solo per R88A-MCW151-E)



PORT2

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

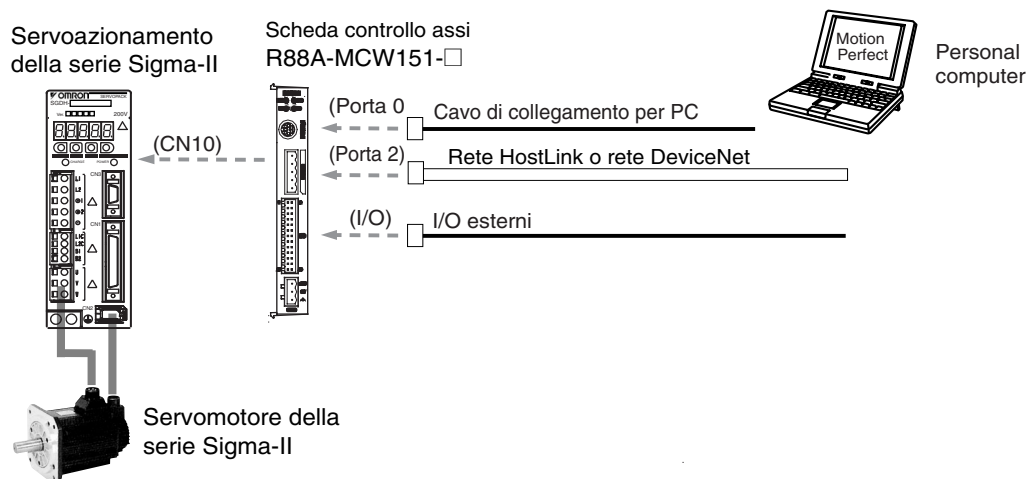
### Collegamenti DeviceNet (solo per R88A-MCW151-DRT-E)



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
Scheda controllo 1,5 assi con interfaccia Host Link	R88A-MCW151-E
Scheda controllo 1,5 assi con interfaccia DeviceNet	R88A-MCW151-DRT-E

### Connettività Profibus

Nome	Modello
Interfaccia del modulo Profibus-DP per schede 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

Caratteristica	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 computer

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 convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.