

TJ1-

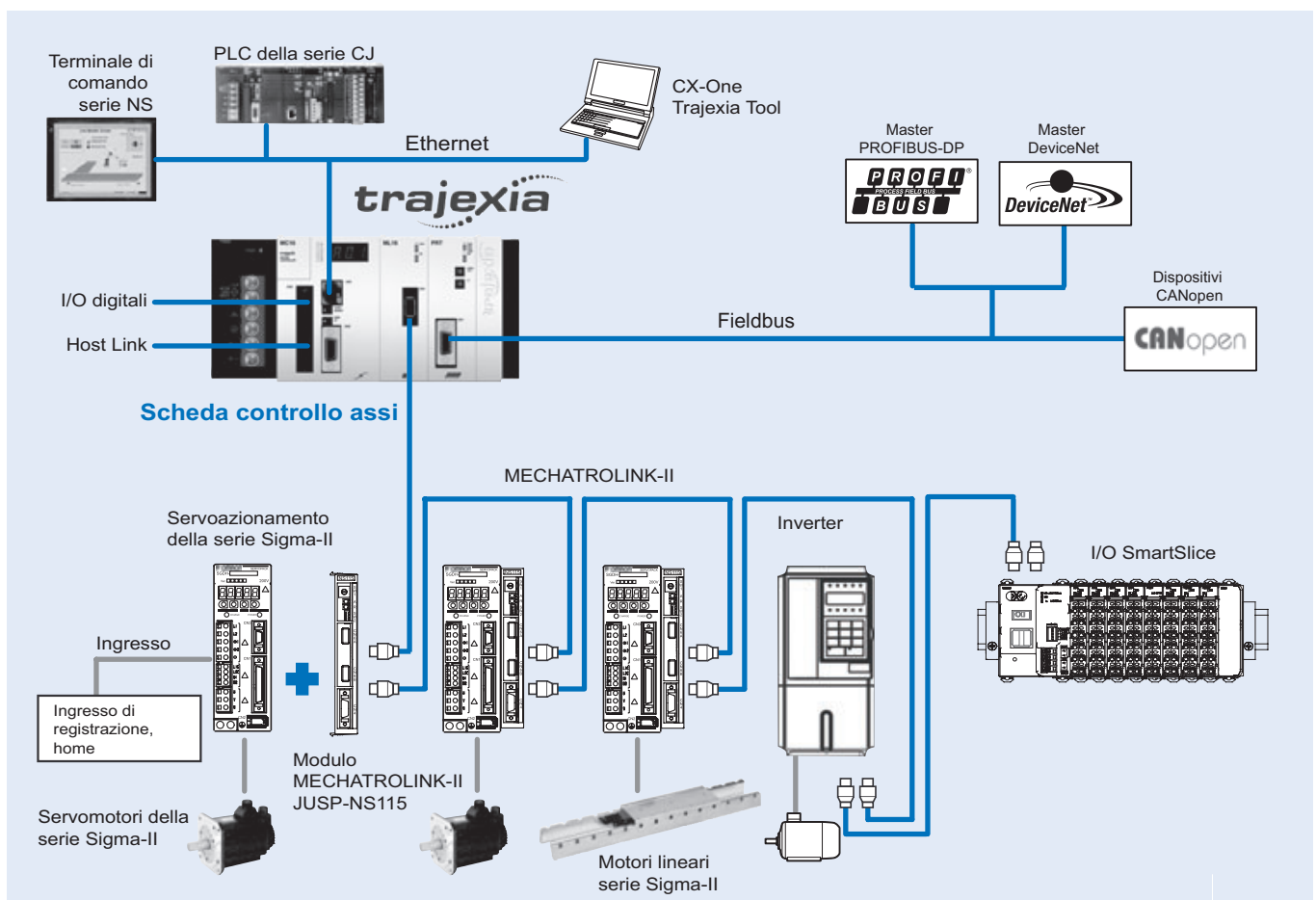
Scheda controllo assi Trajexia

Unità di controllo assi stand-alone avanzata con bus MECHATROLINK-ad alta velocità

- Gestione avanzata del movimento a 4 o 16 assi su un motion bus solido e veloce: MECHATROLINK-II
- Supporta il controllo della posizione, della velocità e della coppia
- Ciascun asse può eseguire complessi movimenti di interpolazione, camme elettroniche e sincronizzazioni
- Strumenti di debug avanzati, tra cui le funzioni di trace e oscilloscopio
- Ingresso di registrazione hardware per ogni servoasse (interrupt)
- Controllo di servosistemi, inverter e I/O tramite unica rete Mechatrolink II
- Scheda controllo multitasking in grado di eseguire fino a 14 task contemporaneamente
- Comunicazione aperta: Ethernet integrata, PROFIBUS-DP, DeviceNet e CANopen opzionali



Configurazione del sistema



Caratteristiche

Caratteristiche generali Trajexia

Descrizione	Caratteristiche
Modello	TJ1-□
Temperatura ambiente di funzionamento	Da 0 a 55° C
Umidità ambiente di funzionamento	10 - 90%RH
Temperatura ambiente di stoccaggio	-20 ... 70° C
Umidità di stoccaggio	90% max. (senza formazione di condensa)
Atmosfera	Assenza di gas corrosivi
Resistenza alle vibrazioni	Da 10 a 57 Hz: (0,075 mm in ampiezza) Da 57 a 100 Hz accelerazione: 9,8 m/s ² in ciascuna delle direzioni X, Y e Z per 80 minuti.
Resistenza agli urti	143 m/s ² nelle direzioni X, Y e Z per 3 volte ciascuna.
Resistenza di isolamento	20 MΩ
Rigidità dielettrica	500 volt
Grado di protezione	IP20
Standard internazionali	In conformità a CE, EN 61131-2, cULus, Lloyds (cULus in attesa di approvazione per TJ1-MC04 e TJ1-ML04) RoHS

Schede controllo assi Trajexia

Descrizione	Caratteristiche		
Modello	TJ1-MC16	TJ1-MC04	
Numero di assi	16	4 (+1 con il modulo TJ1-FL02)	
Numero di inverter e moduli I/O	Massimo 8 (inverter in controllo di velocità o di coppia)		
Numero di moduli master MECHATROLINK-II	È possibile collegare fino a 4 moduli master MECHATROLINK-II (vedere di seguito TJ1-ML16/ML04)		
Tempo di ciclo	0,5 ms, 1 ms o 2 ms (selezionabile)		
Linguaggio di programmazione	Linguaggio di controllo del movimento BASIC		
Multitasking	Fino a 14 task eseguiti simultaneamente		
I/O digitali integrati	16 ingressi e 8 uscite, per uso generico		
Unità di misura	Impostabile dall'utente		
Memoria disponibile per i programmi utente	500 KB		
Capacità di memorizzazione dati	Fino a 2 MB di memoria flash per dati		
Salvataggio dei dati del programma (scheda controllo assi)	Memoria SRAM con batteria di backup e Flash-ROM		
Salvataggio dei dati del programma (personal computer)	Tramite il software Trajexia Motion Perfect è possibile eseguire una copia di backup sul disco rigido.		
Porte di comunicazione	1 porta Ethernet e 2 porte seriali		
Aggiornamento del firmware	Mediante Trajexia Software Tool		
Porta Ethernet	Caratteristiche elettriche	Conforme a IEEE 802.3 (100BaseT)	
	Connettore	Connettore Ethernet RJ45	
Porta seriale	Caratteristiche elettriche	1 porta conforme a RS232C e 1 porta conforme a RS485/RS422A (selezionabile tramite selettore)	
	Connettore	Connettore SUB-D9 (connettore/compensatore incluso nella confezione)	
	Sincronizzazione	Sincronizzazione start/stop (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-232C (1:1)	Protocollo master Host Link, Protocollo slave Host Link, ASCII per uso generico
		RS-422A (1:N)	Protocollo master Host Link, Protocollo slave Host Link, ASCII per uso generico
		RS-485 (1:N)	ASCII per uso generico
Isolamento galvanico	Porta RS422A		
Buffer di comunicazione	254 byte		
Controllo del flusso	Nessuno		
Terminatore	Sì, selezionabile tramite selettore		
Lunghezza del cavo	15 m per RS232 e 500 m per RS422/485		

Moduli master Trajexia MECHATROLINK-II

Descrizione	Caratteristiche	
Modello	TJ1-ML16	TJ1-ML04
Dispositivi controllati con interfaccia MECHATROLINK-II	Servoazionamenti Junma MLII, Sigma 2 e Sigma 3, I/O SmartSlice, altri moduli di I/O e inverter V7, F7 e G7	
Caratteristiche elettriche	Conformi allo standard MECHATROLINK	
Porte di comunicazione	1 modulo master MECHATROLINK-II	
Velocità di trasmissione	10 Mbps	
Ciclo di comunicazione	0,5 ms, 1 ms o 2 ms	
Tipi di stazioni slave	Assi o servoazionamenti	
	Inverter	
	Moduli di I/O	
Numero di stazioni per master / tempo di ciclo	Max. 16 stazioni/2 ms	Max. 4 stazioni/2 ms
	Max. 8 stazioni/1 ms	Max. 4 stazioni/1 ms
	Max. 4 stazioni/0,5 ms (solo azionamenti Sigma 3)	Max. 4 stazioni/0,5 ms (solo azionamenti Sigma 3)
Distanza di trasmissione	Max. 50 metri senza uso del ripetitore	

Modulo slave PROFIBUS Trajexia

Descrizione	Caratteristiche
Modello	TJ1-PRT
Standard PROFIBUS	Conforme allo standard PROFIBUS-DP EN50170 (DP-V0)
Porte di comunicazione	1 slave PROFIBUS-DP
Velocità di trasmissione	9,6; 19,2; 45,45; 93,75; 187,5; 500; 1.500; 3.000; 6.000 e 12.000 kbps
Numero di nodi	Da 0 a 99
Dimensioni di I/O	0 ... 120 canali (16 bit) configurabili, per entrambe le direzioni
Isolamento galvanico	Sì

Modulo slave DeviceNet Trajexia

Descrizione	Caratteristiche
Modello	TJ1-DRT
Standard PROFIBUS	Conformi agli standard DeviceNet di CIP edizione 1
Porte di comunicazione	1 Slave DeviceNet
Velocità di trasmissione	125, 250 e 500 Kbps, rilevamento automatico
Numero di nodi	Da 0 a 63
Dimensioni di I/O	0 ... 32 canali (16 bit), configurabili, per entrambe le direzioni
Isolamento galvanico	Sì

Modulo CANopen Trajexia

Descrizione	Caratteristiche
Modello	TJ1-CORT
Caratteristiche elettriche	Conformi a CAN 2,0 B
Porte di comunicazione	1 CANopen
Velocità di trasmissione	20, 50, 125 e 500 Kbps
Standard CiA implementati	DS301, DS302
Supporto PDO	8 TPDO e 8 RPDO
Mapping PDO	Ciascun PDO può essere mappato in TJ1-MC16/04 VR, tabella, I/O analogici e digitali. Comandi BASIC per l'assegnazione del mapping e l'indirizzo iniziale (*)
Configurazione slave CANopen	È possibile inviare i messaggi SDO tramite BASIC durante l'avvio e il funzionamento
Stati della rete CANopen	È possibile impostare la rete CANopen su una procedura di prefunzionamento e funzionamento tramite BASIC
Emergenze slave CANopen	Disponibile tramite comandi BASIC
Isolamento galvanico	Sì

Nota: (*) Le CPU TJ1-MC16/04 supportano un totale di 256 punti di I/O digitali e 36 analogici.

Modulo Flexible Axis Trajexia

Descrizione	Caratteristiche	
Modello	TJ1-FL02	
Numero di assi	2	
Metodo di controllo	Uscita analogica da $\pm 10V$ in anello chiuso o uscita a treno di impulsi in anello aperto	
Encoder	Feedback su posizione/velocità	2 encoder assoluti e incrementali
	Supportati gli standard per encoder assoluto	SSI 200 kHz, EnDat 1 MHz e Tamagawa
	Frequenza massima di ingresso encoder	6 MHz
	Frequenza massima encoder/uscita a treno di impulsi	2 MHz
I/O ausiliari	2 ingressi di registrazione rapida, 2 ingressi configurabili, 2 uscite di run, 4 uscite in funzione del range di posizione o reset assi	
Isolamento galvanico	Sì	

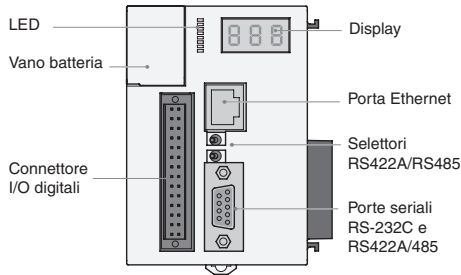
Modulo di interfaccia MECHATROLINK-II SmartSlice

Descrizione	Caratteristiche
Modello	GRT1-ML2
Caratteristiche elettriche	Conforme allo standard MECHATROLINK
Ciclo di comunicazione	0,5, 1 o 2 ms
Alimentazione	24 Vc.c.
Numero di Slice collegabili	Fino a 64 slice con un massimo di 128 byte (*)
Mapping IO	Mapping di I/O digitali e analogici automatico nella CPU TJ1-MC16/04
Configurazione modulo slice	Non supportata
Moduli slice supportati	Vedere la sezione relativa ai modelli disponibili

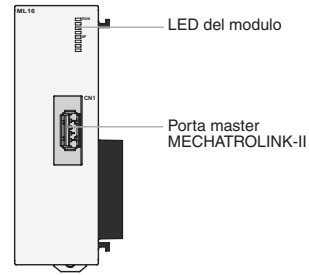
Nota: (*) Le CPU TJ1-MC16/04 supportano un totale di 256 punti di I/O digitali e 36 analogici.

Legenda

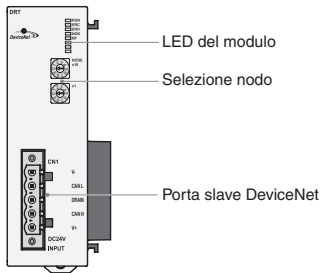
Scheda controllo assi Trajexia - TJ1-MC16/04



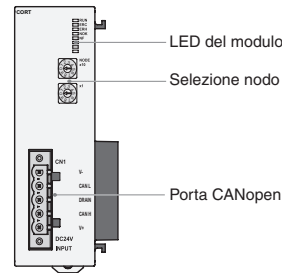
Modulo master MECHATROLINK-II Trajexia - TJ1-ML16/04



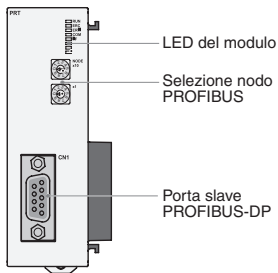
Modulo slave DeviceNet Trajexia - TJ1-DRT



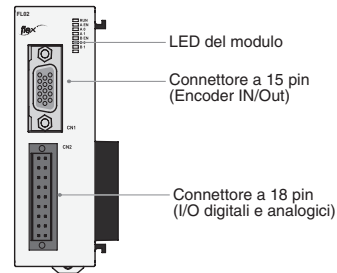
Modulo CANopen Trajexia - TJ1-CORT



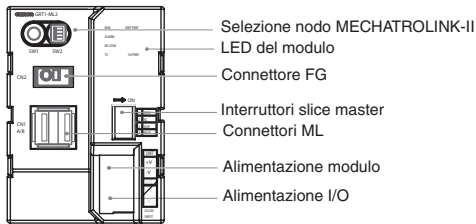
Modulo slave PROFIBUS-DP Trajexia - TJ1-PRT



Modulo Flexible Axis Trajexia - TJ1-FL02

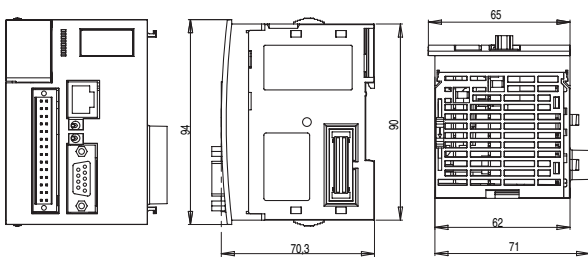


Modulo di interfaccia MECHATROLINK-II SmartSlice - GRT1-ML2

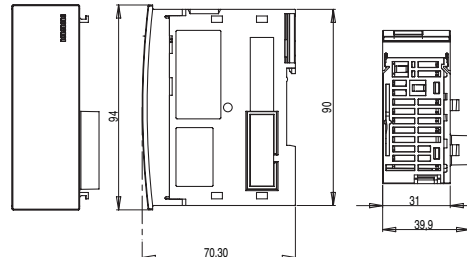


Dimensioni

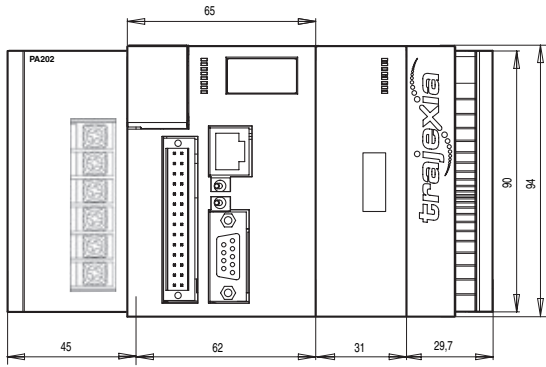
Scheda controllo assi Trajexia - TJ1-MC16/04



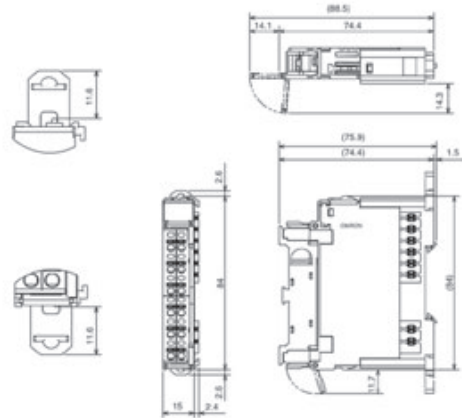
Moduli Trajexia - TJ1-ML16/04, -PRT, -DRT, -CORT, -FL02



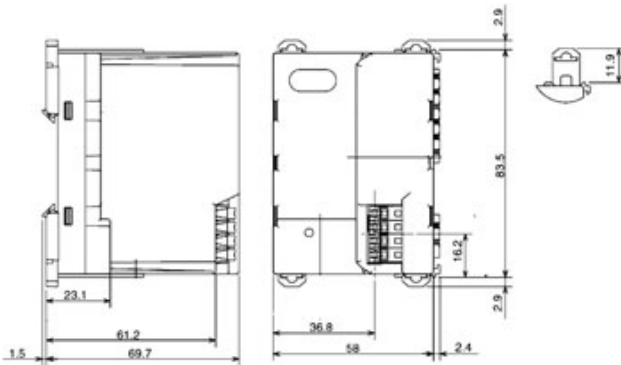
Sistema Trajexia - CJ1W-PA202 + TJ1-MC16 + un modulo + TJ1-TER



Moduli di I/O SmartSlice - GRT1_



Modulo di comunicazione SmartSlice - GRT1-ML2



Modulo terminatore SmartSlice - GRT1-END

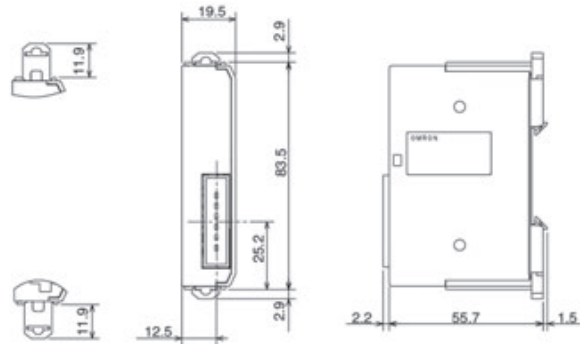


Tabella di selezione



Alimentazione Unità controllo assi Controllo assi Comunicazione slave Coperchio terminale (incluso con la scheda controllo assi)

Unità controllo assi Trajexia

Descrizione	Modello
Scheda controllo assi Trajexia, fino a 4 assi. (Coperchio terminale per modulo Trajexia TJ1-TER incluso)	TJ1-MC04
Scheda controllo assi Trajexia, fino a 16 assi. (Coperchio terminale per modulo Trajexia TJ1-TER incluso)	TJ1-MC16
Alimentatore per sistema Trajexia, 100-240V c.a.	CJ1W-PA202
Alimentatore per sistema Trajexia, 24V c.c.	CJ1W-PD022

Trajexia - Moduli di controllo assi

Descrizione	Modello
Modulo master Trajexia MECHATROLINK-II (fino a 4 stazioni)	TJ1-ML04
Modulo master Trajexia MECHATROLINK-II (fino a 16 stazioni)	TJ1-ML16
Modulo Flexible Axis Trajexia (per 2 assi)	TJ1-FL02

Trajexia - Moduli di comunicazione

Descrizione	Modello
Modulo slave DeviceNet Trajexia	TJ1-DRT
Modulo slave PROFIBUS-DP Trajexia	TJ1-PRT
Modulo CANopen Trajexia	TJ1-CORT

Dispositivi correlati a MECHATROLINK-II

Servosistema e inverter supportati

Descrizione	Commenti	Modello
Modulo di interfaccia MECHATROLINK-II per servozionamenti e inverter	Per servozionamenti della serie Sigma II. (Versione firmware 39 o successiva)	JUSP-NS115
	Servozionamenti Junma con porta MECHATROLINK II integrata nel drive	SJDE-□□ANA-OY
	Per inverter Varispeed V1000. Versione 2008 (per la versione di inverter supportata, contattare l'ufficio vendite Omron)	SI-T3
	Per inverter Varispeed V7 (per le versioni di inverter supportate, rivolgersi all'ufficio vendite Omron)	SI-T/V7
	Per inverter Varispeed F7, G7 (per le versioni di inverter supportate, rivolgersi all'ufficio vendite Omron)	SI-T

Nota: per ulteriori informazioni sulle specifiche e sull'ordinazione, consultare il catalogo relativo a schede controllo assi e servozionamenti.

Sistema di I/O SmartSlice

Funzione	Caratteristiche	Modello
Modulo di interfaccia SmartSlice	Modulo di interfaccia MECHATROLINK-II SmartSlice	GRT1-ML2
Modulo terminatore SmartSlice		GRT1-END
4 ingressi NPN	24 Vc.c., 6 mA, collegamento a 3 fili	GRT1-ID4
4 ingressi PNP	24 Vc.c., 6 mA, collegamento a 3 fili	GRT1-ID4-1
8 ingressi NPN	24 Vc.c., 4 mA, collegamento a 1 filo + 4xG	GRT1-ID8
8 ingressi PNP	24 Vc.c., 4 mA, collegamento a 1 filo + 4xV	GRT1-ID8-1
4 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 2 fili	GRT1-OD4
4 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 2 fili	GRT1-OD4-1
4 uscite PNP con protezione da cortocircuiti	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 3 fili	GRT1-OD4G-1
8 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4xV	GRT1-OD8
8 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4xG	GRT1-OD8-1
8 uscite PNP con protezione da cortocircuiti	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4xG	GRT1-OD8G-1
2 uscite a relè	240 Vc.a., 2 A, contatti normalmente aperti	GRT1-ROS2
2 ingressi analogici, corrente/tensione	±10 V, 0 ... 10 V, 0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	GRT1-AD2
2 uscite analogiche, tensione	± 10 V, 0 ... 10 V, 0 ... 5 V, 1 ... 5 V	GRT1-DA2V
2 uscite analogiche, corrente	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	GRT1-DA2C

Nota: per ulteriori informazioni sulle specifiche e sugli accessori, consultare il catalogo relativo ai sistemi di automazione.

Cavi per MECHATROLINK-II

Descrizione	Commenti	Modello
Cavi per Mechatrolink-II	0,5 m	JEPMC-W6003-A5
	1 m	JEPMC-W6003-01
	3 m	JEPMC-W6003-03
	5 m	JEPMC-W6003-05
	10 m	JEPMC-W6003-10
	20 m	JEPMC-W6003-20
	30 m	JEPMC-W6003-30
Terminatore MECHATROLINK-II	Resistenza di terminazione	JEPMC-W6022
Ripetitore MECHATROLINK-II	Ripetitore di rete	JEPMC-REP2000

Altri moduli di I/O

Descrizione	Commenti	Lunghezza	Modello
Moduli di I/O MLII	Ingresso digitale a 64 punti e uscita digitale a 64 punti (24V c.c.)	-	JEPMC-IO2310
	Ingresso analogico: -10 V ... +10 V, 4 canali	-	JEPMC-AN2900
	Uscita analogica: -10 V ... +10 V, 2 canali	-	JEPMC-AN2910
Cavo I/O per JEPMC-IO2310	Con connettore sul lato IO2310	0.5	JEPMC-W5410-05
		1.0	JEPMC-W5410-10
		3.0	JEPMC-W5410-30

Software per computer

Caratteristiche	Modello
Trajexia Motion Perfect e CX-Drive V1.4 o successiva	TJ1-Tools

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.

In prospettiva di future migliorie al prodotto, le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.