

TJ1-

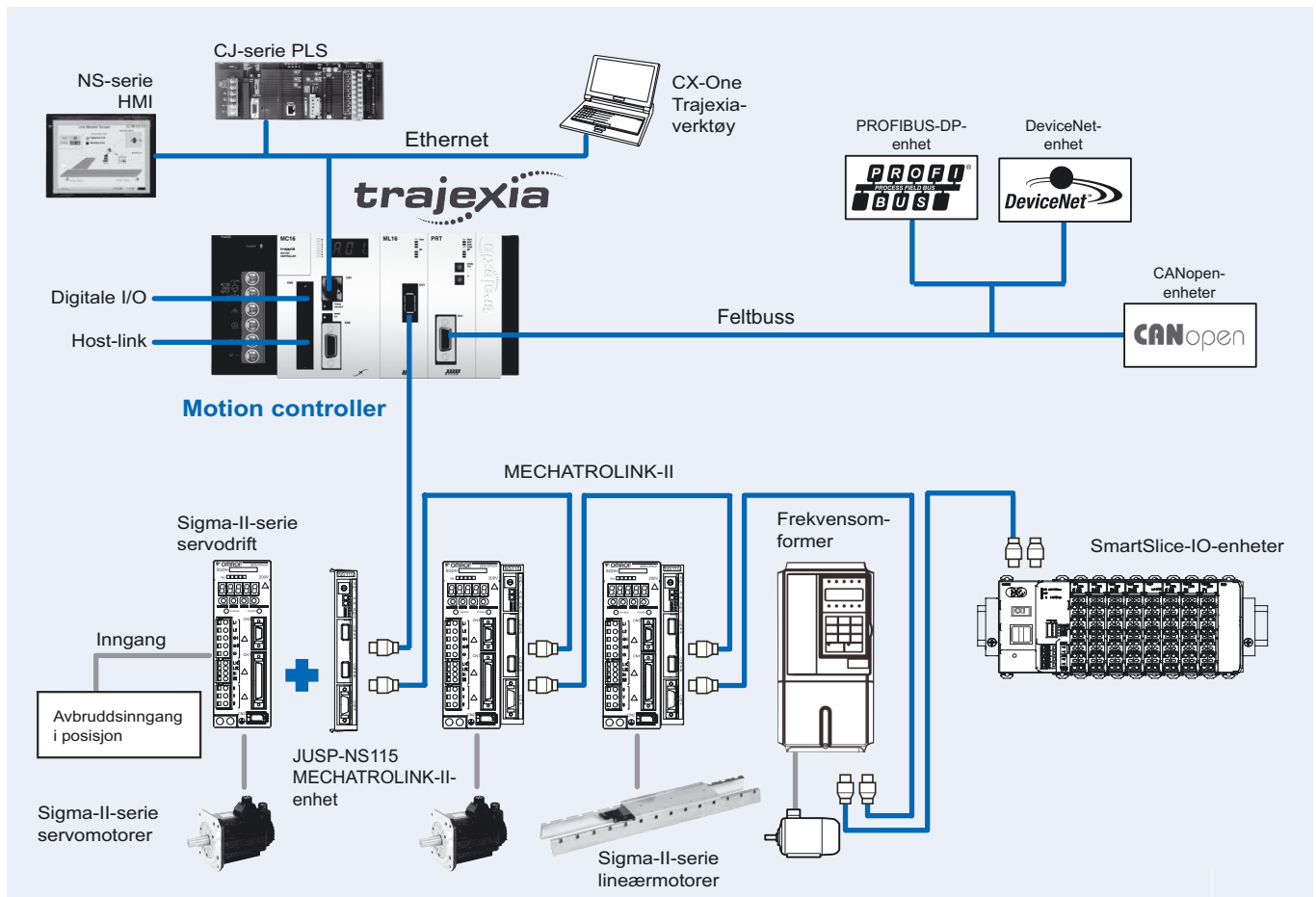
Trajexia Motion Controller

Frittstående avansert bevegelseskontroller som bruker MECHATROLINK-II motion bus

- 16-aksers avansert bevegelseskoordinering via en robust og rask bevegelseskobling: MECHATROLINK-II
- Støtter posisjons-, hastighets- og momentkontroll
- Hver akse kan kjøre komplekse interpoleringsbevegelser, elektroniske kamverk og elektroniske girkasser
- Avanserte feilsøkningsverktøy inkludert sporings- og oscilloskopfunksjoner
- Avbruddsinnganger for hver servoakse
- Kontroll av servoer, omformere og I/O-er over et enkelt motion-nettverk
- Multitaskingkontroller for opptil 14 oppgaver samtidig
- Åpen kommunikasjon – innebygd Ethernet, PROFIBUS-DP, DeviceNet og CANopen som alternativer



Systemkonfigurasjon



Spesifikasjoner

Trajexia – generelle spesifikasjoner

Post	Detaljer
Modell	TJ1-□
Omgivelsestemperatur, drift	0 til 55 °C
Luftfuktighet, drift	10 til 90 xRF
Omgivelsestemperatur, oppbevaring	-20 til 70 °C
Luftfuktighet, oppbevaring	90 % maks. (uten kondensering)
Atmosfære	Ingen etsende gasser
Vibrasjonsbestandighet	10 til 57 Hz (0,075 mm amplitude) Akselerasjon 57–100 Hz: 9,8 m/s ² i X-, Y- og Z-retningene i 80 minutter.
Støtbestandighet	143 m/s ² , 3 ganger hver i X-, Y- og Z-retningene.
Isolasjonsbestandighet	20 MOhm
Dielektrisk styrke	500 V
Beskyttelsesstruktur	IP20
Internasjonale standarder	CE, EN 61131-2, cULus, Lloyds (cULus-godkjenning kommer for TJ1-MC04 og TJ1-ML04) RoHS-kompatibel

Trajexia Motion Control-enheter

Post	Detaljer		
Modell	TJ1-MC16 TJ1-MC04		
Antall akser	16 4 (+1 med TJ1-FL02-enhet)		
Antall omformere og I/O-moduler	8 maksimum (omformere i hastighets- eller momentmodus)		
Antall MECHATROLINK-II-masterenheter	Opptil 4 MECHATROLINK-II-masterenheter (TJ1-ML16/ML04, se nedenfor) kan kobles til		
Syklustid	0,5 ms, 1 ms eller 2 ms kan velges		
Programmeringsspråk	BASIC-lignende Motion-språk		
Fieroppgavekjøring	Opptil 14 oppgaver kan kjøres samtidig		
Innebygd digital I/O	16 innganger og 8 utganger, for generelle formål		
Målenheter	Brukerdefinerbart		
Tilgjengelig minne for brukerprogrammer	500KB		
Datalagringskapasitet	Opptil 2 MB flash-datalagring		
Lagring av programdata, motion controller	SRAM med batteri-backup og flash-ROM		
Lagring av programdata, PC	Trajexia Motion Perfect-programvaren administrerer en sikkerhetskoppi av PC-ens harddisk.		
Kommunikasjonporter	1 Ethernet-port og 2 serieporter		
Hardware oppdatering	Via Trajexia programvaren		
Ethernet-port	Elektriske egenskaper	Samsvarer med IEEE 802.3 (100BaseT)	
	Kontakt	RJ45 Ethernet-kontakt	
Serieport	Elektriske egenskaper	Samsvarer 1 port til RS232C og 1 port til RS485/RS422A (velges med bryter)	
	Kontakt	SUB-D9-kontakt (motpart følger med)	
	Synkronisering	Start-stoppsynkronisering (asynkron)	
	Baudhastighet	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19 200 / 38 400 bps	
	Overføringsformat	Databitlengde	7 eller 8 biter
		Stoppbit	1 eller 2 biter
		Paritetsbit	lik/ulik/ingen
	Overføringsmodus	Punkt-til-multipunkt (1:N)	
	Overføringsprotokoll	RS-232C (1:1)	Host Link hovedprotokoll, Host Link slaveprotokoll, ASCII generell
		RS-422A (1:N)	Host Link hovedprotokoll, Host Link slaveprotokoll, ASCII generell
RS-485 (1:N)		ASCII generell	
Galvanisk isolasjon	RS422A-port		
Kommunikasjonsbuffer	254 byte		
Flytkontroll	Ingen		
Terminator	Ja, kan velges med bryter		
Kabellengde	15 m for RS232 og 500 m for RS422/485		

Trajexia MECHATROLINK-II-masterenheter

Post	Spesifikasjoner	
Modell	TJ1-ML16 TJ1-ML04	
Kontrollerte enheter med MECHATROLINK-II-grensesnitt	Junma MLII, Sigma-2 og Sigma-3 servodrifter, SmartSlice IO-enheter, andre I/O-enheter og V7, F7 og G7 frekvensomformere	
Elektriske egenskaper	Samsvarer med MECHATROLINK-standarden	
Kommunikasjonporter	MECHATROLINK-II-masterenhet	
Overføringshastighet	10 Mbps	
Kommunikasjonssyklus	0,5 ms, 1 ms eller 2 ms	
Slavetyper	Akser eller servodrifter	
	Frekvensomformere	
	I/O-moduler	
Antall stasjoner per enhet / syklustid	Maks. 16 stasjoner / 2 ms	Maks. 4 stasjoner / 2 ms
	Maks. 8 stasjoner / 1 ms	Maks. 4 stasjoner / 1 ms
	Maks. 4 stasjoner / 0,5 ms (bare Sigma-3 servodrifter)	Maks. 4 stasjoner / 0,5 ms (bare Sigma-3 servodrifter)
Overføringshastighet	Maks. 50 m uten bruk av forsterker	

Trajexia PROFIBUS-slaveenhet

Post	Spesifikasjoner
Modell	TJ1-PRT
PROFIBUS-standard	Samsvarer med PROFIBUS-DP-standarden EN50170 (DP-V0)
Kommunikasjonsporter	1 PROFIBUS-DP--slave
Overføringshastighet	9,6, 19,2, 45,45, 93,75, 187,5, 500, 1500, 3000, 6000 og 12 000 kbps
Nodeantall	0 til 99
I/O-størrelse	0 til 120 ord (16-bit), konfigurert, for begge retninger
Galvanisk isolasjon	Ja

Trajexia DeviceNet-slave

Post	Spesifikasjoner
Modell	TJ1-DRT
PROFIBUS-standard	Samsvarer med DeviceNet-standarden i CIP-utgave 1
Kommunikasjonsporter	1 DeviceNet-slave
Overføringshastighet	125, 250 og 500 kbps, auto-detekt
Nodeantall	0 til 63
I/O-størrelse	0 til 32 ord (16-bit), konfigurert, for begge retninger
Galvanisk isolasjon	Ja

Trajexia CANopen-enhet

Post	Spesifikasjoner
Modell	TJ1-CORT
Elektriske egenskaper	Samsvarer med CAN 2.0 B
Kommunikasjonsporter	1 CANopen
Overføringshastighet	20, 50, 125 og 500 kbps
CiA-standarder oppfylt	DS301, DS302
PDO-støtte	8 TPDO og 8 RPDO
PDO-tilordning	Hver PDO kan tilordnes TJ1-MC16/04 VR, tabell, analog og digital IO. BASIC-kommandoer for tilordning og startadresse (*)
Konfigurering av CANopen-slave	Alle SDO-meldinger kan sendes med BASIC under oppstart og drift
CANopen-nettverkstilstander	CANopen-nettverket kan settes til føreroperasjonell og operasjonell med BASIC
Nødstop for CANopen-slave	Tilgjengelig med BASIC-kommando
Galvanisk isolasjon	Ja

Merk: (*) TJ1-MC16/04 CPU-er støtter totalt 256 digitale IO-punkter og 36 analoge IO-punkter.

Trajexia fleksibel akseenhet

Post	Spesifikasjoner	
Modell	TJ1-FL02	
Antall akser	2	
Kontrollmetode	±10 V analog utgang i lukket loop eller pulstogutgang i åpen loop	
Enkoder	Tilbakemelding om posisjon/hastighet	2 inkrementelle og absolutte encodere
	Absolutte encoderstandarder som støttes	SSI 200 kHz, EnDat 1 MHz og Tamagawa
	Maksimal frekvens enkoderinngang	6 MHz
	Maksimal frekvens enkoder/pulsutgang	2 MHz
Hjelp-I/O-er	2 raske avbruddsinnganger, 2 definerbare innganger, 2 aktiverbare utganger, 4 posisjonsbryterutganger eller aksetilbakestillinger	
Galvanisk isolasjon	Ja	

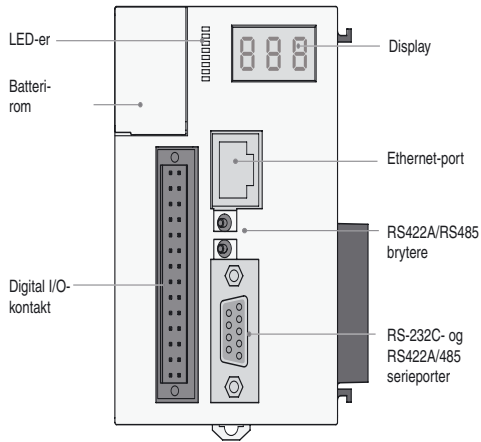
SmartSlice MECHATROLINK-II-grensesnittet

Post	Spesifikasjoner
Modell	GRT1-ML2
Elektriske egenskaper	Samsvarer med MECHATROLINK-standard
Kommunikasjonssyklus	0,5, 1 eller 2 ms
Strømforsyning	24 VDC
Antall enheter som kan kobles sammen	Opptil 64 enheter med maksimalt 128 byte (*)
IO-tilordning	Automatisk analog og digital IO-tilordning til TJ1-MC16/04 CPU
Slice-enhetskonfigurering	Ikke støttet
Støttede Slice-enheter	Se delen om bestillingsinformasjon

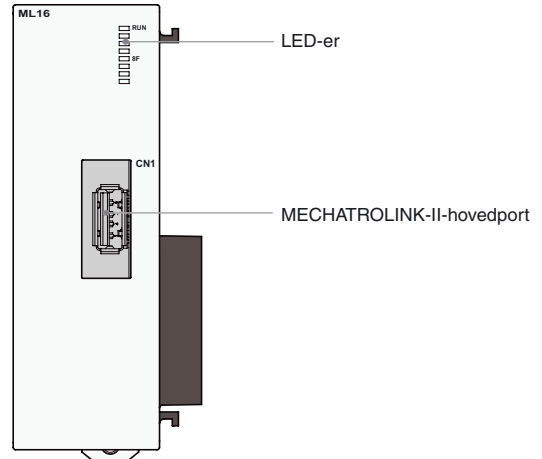
Merk: (*) TJ1-MC16/04 CPU-er støtter totalt 256 digitale IO-punkter og 36 analoge IO-punkter.

Nomenklatur

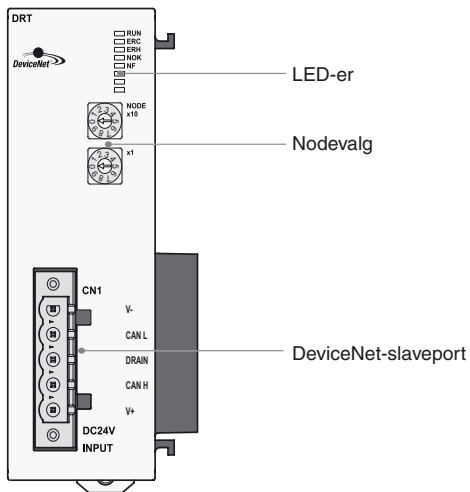
Trajexia Motion Controller-enhet - TJ1-MC16/04



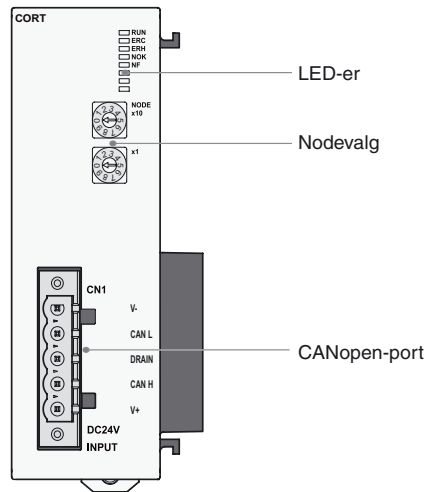
Trajexia MECHATROLINK-II-masterenhet – TJ1-ML16/04



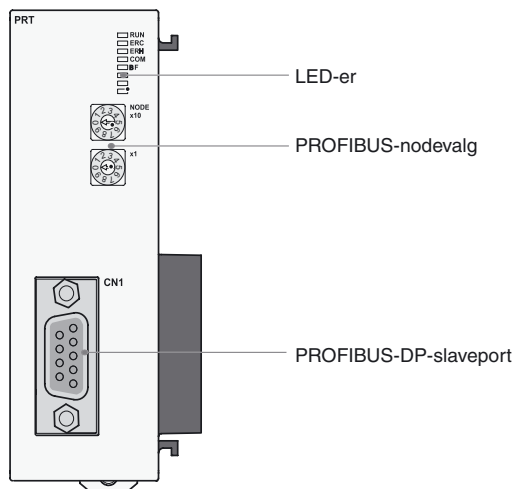
Trajexia DeviceNet-slave - TJ1-DRT



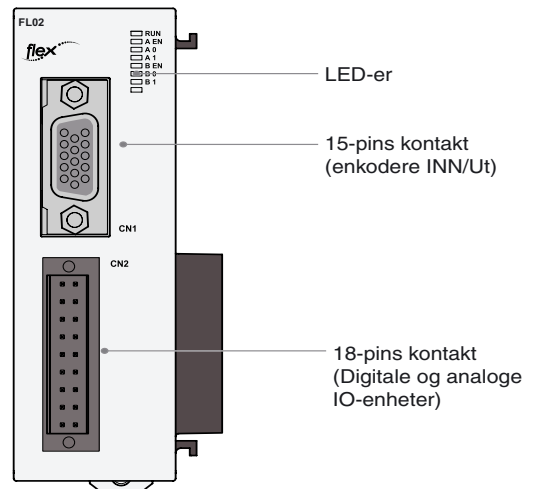
Trajexia CANopen-enhet - TJ1-CORT



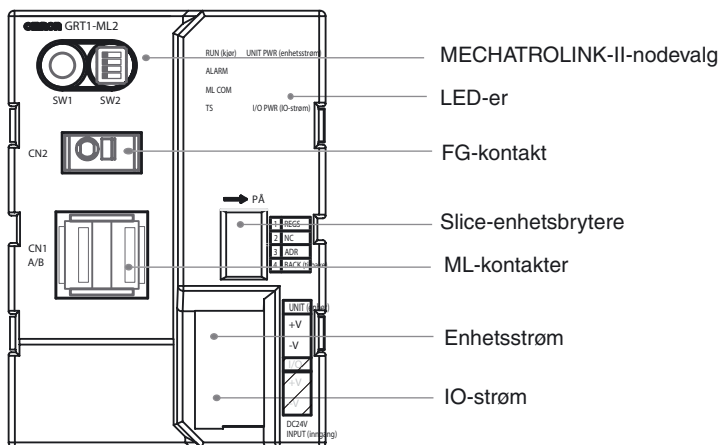
Trajexia PROFIBUS-DP-enhet - TJ1-PRT



Trajexia fleksibel akseenhet - TJ1-FL02



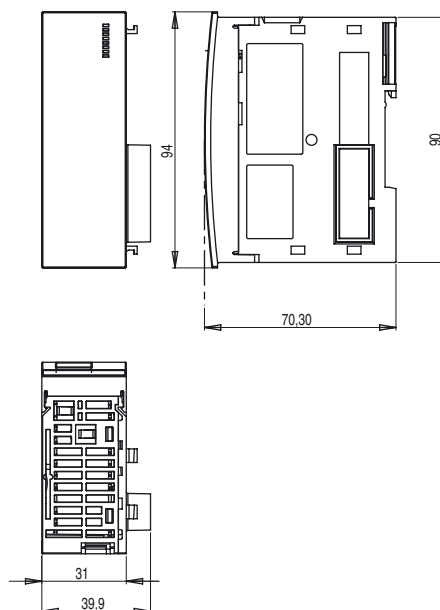
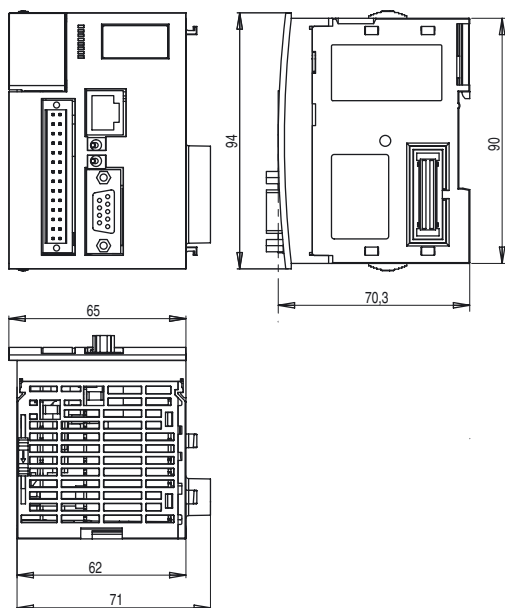
SmartSlice MECHATROLINK-II-grensesnittenhet - GRT1-ML2



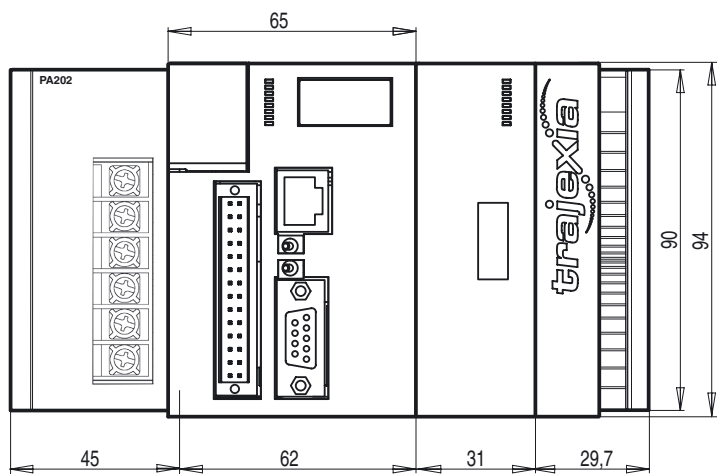
Mål

Trajexia Motion Controller - TJ1-MC16/04

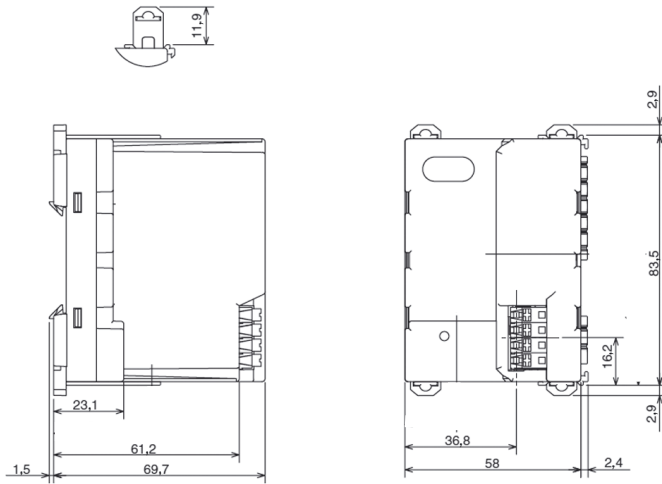
Trajexia-moduler - TJ1-ML16/04, -PRT, -DRT, -CORT, -FL02



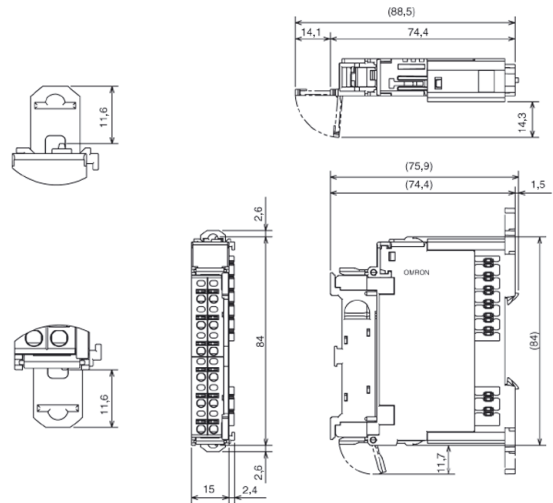
Trajexia-system – CJ1W-PA202 + TJ1-MC16 + én modul + TJ1-TER



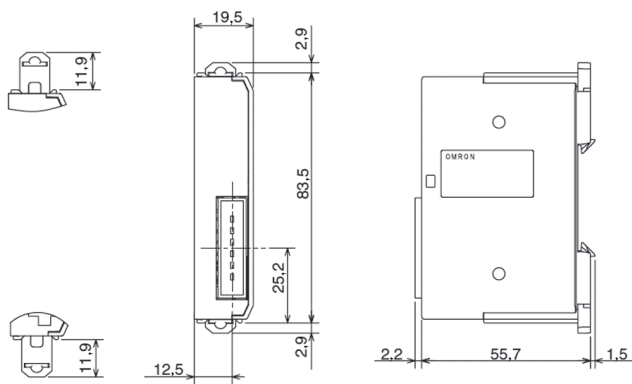
SmartSlice-kommunikasjonshet - GRT1-ML2



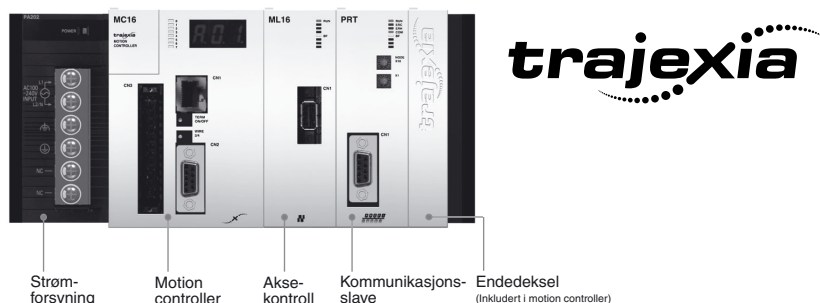
SmartSlice I/O-enheter - GRT1_



SmartSlice-endeenhet - GRT1-END



Bestillingsinformasjon



Trajexia Motion Controller

Navn	Modell
Trajexia Motion Controller-enhet, opptil 4 akser. (Trajexia-endedeksel TJ1-TER er inkludert)	TJ1-MC04
Trajexia Motion Controller-enhet, opptil 16 akser. (Trajexia-endedeksel TJ1-TER er inkludert)	TJ1-MC16
Strømforsyning for Trajexia 100–240 V AC	CJ1W-PA202
Strømforsyning for Trajexia 24 V DC	CJ1W-PD022

Trajexia – aksekontrollmoduler

Navn	Modell
Trajexia MECHATROLINK-II-masterenhet (opptil 4 stasjoner)	TJ1-ML04
Trajexia MECHATROLINK-II-masterenhet (opptil 16 stasjoner)	TJ1-ML16
Trajexia fleksibel akseenhet (for 2 akser)	TJ1-FL02

Trajexia – kommunikasjonsmoduler

Navn	Modell
Trajexia DeviceNet-slave	TJ1-DRT
Trajexia PROFIBUS-DP-slave	TJ1-PRT
Trajexia CANopen-enhet	TJ1-CORT

MECHATROLINK-II – relaterte enheter

Servosystem og frekvensomformere

Navn	Kommentar	Modell
MECHATROLINK-II-grensesnittet for servodrift og omformere	For Sigma-II-serie servodrift. (Programvareversjon 39 eller senere)	JUSP-NS115
	Junma servodrift med MECHATROLINK-II-port innebygd i driften	SJDE-□□ANA-OY
	For Varispeed V1000-omformer. På markedet i 2008 (kontakt Omron for støttede frekvensomformere)	SI-T3
	For Varispeed V7-omformer (kontakt Omron for støttede frekvensomformere)	SI-T/V7
	For Varispeed F7-, G7-omformer (kontakt Omron for støttede frekvensomformere)	SI-T

Merk: Se Motion- og frekvensomformer katalogen for detaljerte spesifikasjoner og bestillingsinformasjon

SmartSlice IO-system

Funksjon	Spesifikasjon	Modell
SmartSlice grensesnittet	SmartSlice MECHATROLINK-II-grensesnittet	GRT1-ML2
Endeplate, én enhet kreves per bussgrensesnitt		GRT1-END
4 NPN-innganger	24 V DC, 6 mA, 3-ledertilkobling	GRT1-ID4
4 PNP-innganger	24 V DC, 6 mA, 3-ledertilkobling	GRT1-ID4-1
8 NPN-innganger	24 V DC, 4 mA, 1-ledertilkobling + 4xG	GRT1-ID8
8 PNP-innganger	24 V DC, 4 mA, 1-ledertilkobling + 4xV	GRT1-ID8-1
4 NPN-utganger	24 V DC, 500 mA, 2-ledertilkobling	GRT1-OD4
4 PNP-utganger	24 V DC, 500 mA, 2-ledertilkobling	GRT1-OD4-1
4 PNP-utganger med kortslutningsvern	24 V DC, 500 mA, 3-ledertilkobling	GRT1-OD4G-1
8 NPN-utganger	24 V DC, 500 mA, 1-ledertilkobling + 4xV	GRT1-OD8
8 PNP-utganger	24 V DC, 500 mA, 1-ledertilkobling + 4xG	GRT1-OD8-1
8 PNP-utganger med kortslutningsvern	24 V DC, 500 mA, 1-ledertilkobling + 4xG	GRT1-OD8G-1
2 reléutganger	240 V AC, 2A, normalt åpne kontakter	GRT1-ROS2
2 analoge innganger, strøm/spenning	±10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA	GRT1-AD2
2 analoge utganger, spenning	± 10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V	GRT1-DA2V
2 analoge utganger, strøm	0-20 mA, 4-20 mA	GRT1-DA2C

Merk: Se automasjonssystemkatalogen for detaljerte spesifikasjoner og tilbehørsinformasjon

MECHATROLINK-II-kabler

Navn	Kommentar	Modell
MECHATROLINK-II-kabler	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
MECHATROLINK-II-terminator	Termineringsresistor	JEPMC-W6022
MECHATROLINK-II-forsterker	Nettverksforsterker	JEPMC-REP2000

Andre IO-moduler

Navn	Kommentar	Lengde	Modell
MLII IO-moduler	64-punkts digitalinngang og 64-punkts digitalutgang (24 V DC)	-	JEPMC-IO2310
	Analog inngang: -10 V til +10 V, 4 kanaler	-	JEPMC-AN2900
	Analog utgang: -10 V til +10 V, 2 kanaler	-	JEPMC-AN2910
I/O-kabel for JEPMC-IO2310	Med kontakt på IO2310-siden	0,5	JEPMC-W5410-05
		1,0	JEPMC-W5410-10
		3,0	JEPMC-W5410-30

Programvare

Spesifikasjoner	Modell
Trajexia Studio v1.0 eller høyere	TJ1-Studio

ALLE MÅL VISES I MILLIMETER.

Hvis du vil konvertere millimeter til tommer, ganger du med 0,03937. Hvis du vil konvertere gram til unser, ganger du med 0,03527.

Cat. No. I53E-NO-02A

Med tanke på produktforbedring kan spesifikasjonene endres uten varsel.

NORGE
 Omron Electronics Norway AS
 Brynsalleen 4, 0667 Oslo
 Postboks 109 Bryn, 0611 Oslo
 ph. +47 22 65 75 00
 fax. +47 22 65 83 00
 www.industrial.omron.no