

# Krmilnik servo pogona CMMT-AS-...-11A-P3-...

Številka dela: 5111189

FESTO



Primer predstavitve

## Podatkovni list

Splošni podatkovni list – posamezne vrednosti so odvisne od konfiguracije.

Značilnost	Vrednost
Način pritrditve	Montažna plošča, privijačena
Položaj vgradnje	Prosta konvekcija pravokoten
Masa izdelka	2.100 ... 4.300 g
Prikaz	LED zelena / rumena / rdeča
Krmilni elementi	Opcijsko: upravljalna naprava CDSB
Ustreza standardu	EN 61800-3 EN 61800-5-1 EN 61800-5-2 EN ISO 13849-1
Zasnovan na osnovi standarda	EN 50581 EN 60204-1 EN 61508-1 EN 61508-2 EN 61508-3 EN 61508-4 EN 61508-5 EN 61508-6 EN 61508-7 EN 61800-2 EN 62061
Dovoljenje	RCM Mark TÜV c UL us - Listed (OL)
KC oznaka	KC-EMV
CE oznaka (glejte izjavo o skladnosti)	po EMC smernici EU po strojni smernici EU po RoHS direktivi EU
UKCA oznaka (glej izjavo o skladnosti)	v skladu s predpisi Združenega kraljestva za EMC v skladu s predpisi Združenega kraljestva za stroje v skladu z RoHS predpisi Združenega kraljestva
Certifikat izdajnega oddelka	TÜV Rh. UK 01/205U/5640.01/23 TÜV Rhld 01/205/5640.01/23 UL E331130
Temperatura skladiščenja	-25 ... 55 °C
Temperatura okolice	0 ... 50 °C
Opomba za temperaturo okolice	Pri temperaturi okolice nad 40 °C je potrebno zmanjšati moč za 3 %/ °C.
UL temperatura okolice	0 ... 40 °C
Relativna vlažnost zraka	5 - 90 % ne kondenzira
Maks. višina instalacije	2.000 m
Opomba za maks. višini instalacije	Od 1000 m naprej zmanjšanje zmogljivosti za 1% na 100 m
Vrsta zaščite	IP20
Razred zaščite	I

Značilnost	Vrednost
Kategorija prenapetosti	III
Stopnja umazanije	2
Odpornost na nihanje napetosti	6 kV
Opomba o materialu	Ustreza RoHS
LABS (PWIS) skladnost	VDMA24364 cona III
Imenska obratovalna napetost faz	3-fazni
Imenska obratovalna napetost AC	400 V
Dopustna nihanja napajanja	+/- 10 %
Območje vhodne napetosti AC	200 ... 480 V
Omrežna frekvenca	48 ... 62 Hz
Imenski tok, bremensko napajanje	2 ... 29 A
Konica toka, bremensko napajanje	6 ... 87 A
Aktiven PFC	ne
Omrežni filter	integriran
Sistemska napetost po EN 61800-5-1	300 V
Maks. zaščita omrežja pred kratkim stikom	10 kA
Vrste omrežja	TN IT
Imenska napetost, bremenska napetost DC	560 V
Dopustno območje bremenskega napajanja	± 10 %
Maks. napetost DC med vezji	800 V
Zaviralni upor, integriran	24 ... 130 Ohm
Impulzna moč zavornega upora	5 ... 24 kW
Energija impulza zaviralnega upora	850 ... 1.200 Ws
Imenska moč zaviralnega upora (IEC)	48 ... 100 W
Zaviralni upor, zunanji	20 ... 250 Ohm
Maks. zvezni izhod zunanjega zaviralnega upora (IEC)	400 ... 5.000 W
Imenska napetost DC, napajanje logike	24 V
Dopustno območje napetosti logike	± 20 %
Poraba toka, napajanje logike brez zavore	0,5 ... 0,7 A
Poraba toka za napajanje logike z držalno zavoro	1,5 ... 3 A
Maks. poraba toka za napajanje logike, držalno zavoro in V/I	2,3 ... 3,5 A
Območje izhodne napetosti AC	3x (0 – Input) V
Imenski tok na fazo, učinkovit	1,7 ... 25 A
Efektivna konica toka na fazo	5,1 ... 75 A
Maks. trajanje konice toka	2 s
Imenska moč krmilnika	800 ... 12.000 W
Konica moči	2.400 ... 36.000 W
Izhodna frekvenca	0 ... 599 Hz
Maks. dolžina kabla motorja brez zunanjega omrežnega filtra	25 ... 50 m
Maks. izhodni tok držalne zavore	1 ... 2,3 A
Maks. padeč napetosti od napajanja logike do zaviralnega izhoda	0,8 ... 1 V
Število vhodov za temperaturni senzor motorja	1
Način delovanja Controller-ja	Kaskadni krmilnik P regulator položaja PI krmilnik hitrosti PI-tokovni regulacijski element za F ali M Obratovanje s profilom z obratovanjem z zapisovalnim in neposrednim načinom Interpolacijski način preko Fieldus-a Sinhronizirani načini delovanja Premik v referenčno točko Nastavljanje Autotuning
Način delovanja	Poljsko orientirano krmiljenje z zaprti zanko Ločljivost položaja 24 bit/vrt. Hitrost zaznavanja 16 kHz PWM z 8 ali 16 kHz Vektorska modulacija s 3. harmoniko Pridobivanje podatkov v realnem času 2x Input-Capture (x, v, F)

Značilnost	Vrednost
	2x Output-Trigger (x, v, F) 2x vhod dajalnika položaja 1x SYNC-vmesnik za emulacijo enkoderja ali vhod enkoderja
Ethernet vmesnik, funkcija	Parametriranje in zagon
Ethernet vmesnik, protokol	TCP/IP
Fieldbus vmesnik, protokol	EtherCAT EtherNet/IP Modbus/TCP PROFINET IRT PROFINET RT
Povezava Fieldbus	EtherCAT EtherNet/IP PROFINET
Komunikacijski profil	CiA402 CoE (CANopen over EtherCAT) EoE (Ethernet over EtherCAT) FoE (File over EtherCAT) PROFIdrive DriveProfile
Povezava procesa	AC1: Adj.-Speed Drives AC3: Drive w. Positioning Func AC4: Synchr. Servo Application Pogoni z nastavljivo hitrostjo Pogoni s funkcijo pozicioniranja V/I modul za 256 ukazov (položaj) Interpolated Mode CSP Interpolated Mode CST Interpolated Mode CSV
Fieldbus vmesnik, hitrost prenosa	100 Mbit/s
Fieldbus vmesnik, vrsta priključka	2x vtičnica
Fieldbus vmesnik, priključna tehnika	RJ45
Vmesnik enkoderja, funkcija	ENDAT 2.1 enkoder ENDAT 2.2 enkoder Hiperface enkoder Inkrementalni dajalnik Nikon SIN/COS-dajalnik
Vmesnik enkoderja 2, funkcija	Inkrementalni dajalnik SIN/COS-dajalnik
Fieldbus vmesnik, funkcija	Emulacija enkoderja A/B/Z Vhod enkoderja A/B/Z
Izhod vmesnika enkoderja, lastnosti	1 MHz maksimalna izhodna frekvenca max. 16384 ppr
Vhod vmesnika enkoderja, lastnosti	1 MHz maksimalna izhodna frekvenca max. 16384 ppr
Število digitalnih logičnih vhodov	12
Preklopna logika vhodov	PNP (pozitivni vklop)
Lastnosti logičnih vhodov	delno prosto konfiguriranje v nekaterih primerih varnostni vhodi ni električno izoliran
Specifikacija, logični vhod	skladno z IEC 61131-2, tip 3
Delovno območje logičnega vhoda	-3 ... 30 V
Število visokohitrostnih logičnih vhodov	2
Časovna ločljivost visokohitrostnih logičnih vhodov	1 µs
Število digitalnih logičnih izhodov 24 V DC	6
Preklopna logika izhodov	PNP (pozitivni vklop)
Lastnosti digitalnih logičnih izhodov	delno prosto konfiguriranje ni električno izoliran v nekaterih primerih diagnostični izhodi
Maks. tok digitalnih logičnih izhodov	20 mA
Število visokohitrostnih preklopnih izhodov	2

Značilnost	Vrednost
Časovna ločljivost visokohitrostnih preklopnih izhodov	1 $\mu$ s
Število prostih preklopnih izhodov	1
Maks. tok prostih preklopnih izhodov	50 mA
Število analognih vhodov zelene vrednosti	1
Lastnosti vhodov zelene vrednosti	Diferenčni vhodi možnost konfiguriranja za število vrtljajev Konfiguriranje toka/sile
Delovno območje vhoda zelene vrednosti	$\pm 10$ V
Obratovalno območje analognih vhodov	$\pm 10$ V
Impedanca zelene vrednosti	70 k $\Omega$ m
Varnostna funkcija	Varno krmiljenje zaviranja (SBC) Varno izključen moment (STO) Varnostni stop 1 (SS1)
Safety Integrity Level (SIL)	Varno krmiljenje zavore (SBC) / SIL 3 / SILCL 3 Varen izklop momenta (STO) / SIL 3 / SILCL 3
Performančni nivo (PL)	Zanesljivo krmiljenje zavore (SBC) / kategorija 3, Performance Level e Varno izključen moment (STO) / kategorija 4, Performance Level e
Stopna pokritja diagnostike	97 %
SFF Safe Failure Fraction	99 %
Hardverska toleranca napake	1
Število varnih dvopolnih vhodov	2
Število diagnostičnih izhodov	2