

Servo sistemi

Lexium Pac

Upravljanje servo sistemima visokih performansi

Potpuna ponuda za *upravljanje servo sistemima*.

4



Lexium kontroler

Do 8 sinhronizovanih realnih osa

- PLC funkcijski blokovi
- Funkcijski blokovi za specifične aplikacije (leteće makaze, rotacioni noževi, grupisanje/razdvajanje, itd.)
- Jednostavno podešavanje zahvaljujući user-friendly interfejsu i odvojom displeju
- Podešavanje osa što je moguće bliže osama mašine



Lexium 05 servo regulatori

od 4 A do 25 A

- Lexium 05 radi u dva moda, kontrola momenta ili brzine preko svog ± 10 V analognog ulaza. Enkoder interfejs takođe obavlja i funkciju elektronskog zupčanika.



Lexium 15 servo regulatori

od 1,5 A do 70 A

- Multifunkcionalni servo motori za sve tipove pogona
- Koncept "Sve u jednom":
Integrisan CANopen, EMC filteri, kočioni otpornici i sigurnosne funkcije.

Sadržaj

Vodič za izbor: Servo sistemi4/2 i 4/3

Vodič za izbor: Servo regulatori i motori4/4 i 4/5

● Kartice za ose 4/6

● Lexium kontroler4/7 i 4/8

● Arhitekture4/9 i 4/10

● **Lexium 05** servo regulatori
za BSH servo motore4/11 do 4/15

● **Lexium 15** servo regulatori
za BSH i BDH servo motore 4/16 do 4/23

● **BSH, BDH** servo motori, dodatna oprema
GBX reduktori 4/24 do 4/27

Široka paleta upravljačkih arhitektura:

- Fieldbus: FIPIO, CANopen, Modbus Plus, Profibus DP
- Motion Bus: sinhronizovani CANopen namenjen za Motion Bus, Sercos®.



BSH servo motori od 0.5 Nm do 90 Nm

- Dinamički servo motori sa niskim stepenom inercije
- Opseg brzina od 1250 do 8000 rpm
- IP40 ili IP65 stepen zaštite, kočnice, SinCos jednostruki ili višestruki enkoder
- Pravi ili ugaoni konektori



BDH servo motori od 0.18 Nm do 53 Nm

- Kompaktni servo motori sa velikom mogućnošću adaptacije
- Opseg brzina od 1000 rpm do 8000 rpm
- IP54 ili IP67 stepen zaštite, kočnice, rizolver, SinCos jednostruki ili višestruki enkoder
- Konektori pod pravim uglom

Vodič za izbor

Upravljanje servo sistemima

4



LMC

Kompaktne mašine

■ Slaganje i odlaganje materijala, sklapanje, provera artikala, procesi na traci, itd.

Rešenja	Rešenja bazirana na kontrolerima Samostalna rešenja
Samostalna rešenja	Da
Maksimalan broj osa	8
Tip upravljanja	Sinhronizovani CANOpen namenjen za upravljanje servo sistemima
Koordinirane ose	Da (PLCopen biblioteka sa jednom osom)
Sinhronizovane ose:	PLCopen biblioteka sa više osa
* Slave ose (brzina)/Prenosni odnos	Da
* Slave ose (pozicija)/Phasing	Da
* Cam profili	Da
* Interpolacija	Da
* Funkcionijski blokovi	Rotacioni noževi, Leteće makaze, Spajalice, Grupisanje/Razgrupisanje
Softver za konfiguraciju i programiranje	Easy Motion, Motion Pro (Codesys)
Grafički displej	Da
Standardi	IEC 61131 PLCopen



CFY / CAY

Kompaktne mašine

■ Slaganje i odlaganje materijala, sklapanje, itd.



CSY

Specijalne mašine

■ Slaganje i odlaganje materijala procesi na traci, itd.



Twido

Kompaktne mašine

■ Slaganje i odlaganje materijala, itd.



M340

Kompaktne i specijalne mašine

■ Sklapanje, slaganje i odlaganje materijala, itd.

Rešenja sa PLC-om PLC moduli		Rešenja sa PLC-om Samostalna rešenja	
Ne		Da	
1 do 4	16	16	63
Analogni/Pulsni	SERCOS	CANopen	CANopen
Da	Da	Da	Da (PLCopen, MFB biblioteke)
Da	Da	Ne	Ne
Da	Da	Ne	Da (sa Lexium 15)
Ne	Da	Ne	Da (sa Lexium 15)
Ne	Da	Ne	Ne
Da (sa TSXCAY 33)	Da	Ne	Ne
Ne	Ne	Ne	Ne
Unity	Unity	TwidoSuite	Unity
Ne	Ne	Ne	Ne
IEC 61131	IEC 61131	IEC 61131	IEC 61131 PLCopen

Vodič za izbor

Servo regulatori



⇒ *Primena:*

Motion Bus, jedna osa, jednostavan master/slave, rukovanje materijalom, automatsko sklapanje, automatska provera artikala, namotavanje opruga, sečenje do željene dužine, pakovanje.

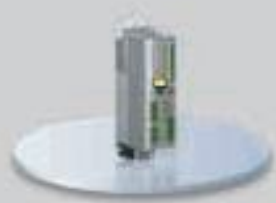


Lexium 05

- **Kompaktnost:** montaža jedan uz drugog, integrirani EMC filter klase A
- **Jednostavnost:** jednostavno podešavanje, "Simply start" meni
- **Bezbednost:** Funkcija "Power removal"
- **Otvorenost:** Integrisan CANopen ili Profibus DP
- **Inteligencija:** 4 načina rada, uključujući pozicioniranje od tačke do tačke.

⇒ *Primena:*

Motion Bus, jedna osa, jednostavan master/slave, napredni master/slave, koordinirane ose, rukovanje materijalom, automatsko sklapanje, namotavanje opruga, sečenje do željene dužine, kontrola napreznja.



Lexium 15

- **Kompaktnost:** integrirani EMC filteri i kočioni otpornici
- **Jednostavnost:** jednostavno podešavanje, "Simply start" meni
- **Bezbednost:** Funkcija "Power removal"
- **Otvorenost:** Integrisan CANopen
- **Apsolutno pozicioniranje**
- **Inteligencija:** Do 200 programabilnih zadataka, 8 načina rada, uključujući pozicioniranje od tačke do tačke.

4

Opseg napona napajanja, 50/60 Hz	Monofazni 100/120 V Monofazni 200/240 V 3-fazni 200/240 V 3-fazni 380/480 V	Monofazni 200/240 V 3-fazni 200/240 V 3-fazni 208/480 V
Ulazni napon	24 V, < do 1 A	24... 28 ili 20... 30 V, 1 ili 2,5 A
Izlazni napon	Maksimalni 3-fazni napon jednak linijskom naponu	
Električna izolacija	Između napojnih i kontrolnih segmenata (ulazi, izlazi, napajanje)	
Zaštita	Integrisana funkcija «Power removal»	
Broj ulaza/izlaza:		
Analogni ulazi/izlazi	2/ –	2/2 samo MP/HP
Logički ulazi/izlazi	4/2	5/2
Sigurnosni ulazi	2	1
Relejni izlazi	–	1
Karakteristike regulatora:	Radna frekvencija 4 ili 8 kHz	8 kHz
Karakteristike kontrolne petlje:	Moment, Brzina, Pozicija 62.5µs, 250µs, 250µs	62.5µs, 250µs, 250µs
Kontrolni signali	Povratni signal na rizolveru Povratni signali motornog enkodera Impuls/smer signali, signali sa A/B enkodera Simulirani izlazni signali sa enkodera	– 1 1 1
Komunikacija	integrirana opciono	Motion Bus, CANopen, Profibus DP ili Modbus – Motion Bus, CANopen Profibus DP, Modbus Plus, FIPIO, Sercos, Ethernet
Opcione kartice	–	Kartica za proširenje ulaza/izlaza
Standardni i sertifikati	IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 50178, IEC/EN 61800-3 okruženje 1 i 2 kategorije C2 i C3 EN 55011 klasa A grupe 1 i 2, (73/23/CEE i 93/68/CEE) i CEM (89/336/CEE)	EN 50178, EN 61800-3, okruženja 1 i 2, kategorije C2 i C3, (73/23/CEE) i CEM (89/336/CEE) UL, cUL (Canada) IEC 60721-3-3 klasa 3C1
	UL, cUL, IEC 60721-3-3 klasa 3C1	IEC 60721-3-3, klasa 3K3



BSH motori

- **Širok opseg**
- Velika dinamičnost
- **Kompaktnost:** inovativni ispučeni polovi zasnovani na tehnologiji namotavanja.
- Automatska identifikacija motora i velika preciznost pozicioniranja pomoću SinCos Hiperface enkodera



BDH motori

- **Širok opseg:** više od 68 tipova motora.
- Odlična prilagodljivost:
 - Stepen zaštite IP54 ili IP67
 - Sa ili bez kočnica
 - Ravni ili ugaoni konektori
 - Glatka osovina ili sa ključem
- **Kompaktnost:** inovativni ispučeni polovi zasnovani na tehnologiji namotavanja.
- Omogućeno apsolutno pozicioniranje pomoću SinCos Hiperface enkodera

Veličina prirubnice (mm)	55, 70, 100, 140, 205	40, 58, 70, 84, 108, 138, 188
Nominalna brzina (rpm)	500 do 8000	500 do 8000
Nominalni moment (Nm)	0.41 do 80	0.17 do 48
Maksimalna brzina rotiranja (rpm)	3800 do 8000	6000 do 8000
Kontinualni stall moment (Nm)	0.5 do 90	0.18 do 53
Vršni stall moment (Nm)	1.4 do 300	0.61 do 108
Tip postavljanja	IEC	IEC, NEMA
IP zaštita	IP40, IP65	IP54, IP67
Kraj osovine	Gladak Sa zatvorenim osovinskim ključem (IEC standard)	Gladak Sa zatvorenim osovinskim ključem (IEC standard) Sa otvorenim osovinskim ključem (NEMA standard)
Holding kočnica	Opciono	
Integriran senzor	Jednoobrtni SinCos Hiperface enkoder Višeobrtni SinCos Hiperface enkoder	Rizolver Jednoobrtni SinCos Hiperface enkoder Višeobrtni SinCos Hiperface enkoder
Tip konektora	IP65 Ravni Zglobni	IP65 Zglobni
Tip magneta	Nd,Fe,B	Nd,Fe,B
Standardi	Radne karakteristike, robusnost bezbednost, ...	u skladu sa IEC/EN 60034-1
Sertifikati	Evropska direktiva UL1004	Evropska direktiva UL1004
Nadmorska visina	Visina: 1000 m bez smanjenje performansi, 2000m sa k = 0.86 (1), 3000 m sa k = 0.8	1000 m bez smanjenje performansi, 2000 m sa k = 0.94 (1), 3000 m sa k = 0.83
Radna temperatura	Radna temperatura ambijenta: - 20...40 °C u skladu sa DIN 50019R14. Maksimalna 55 °C sa smanjenjem performansi iznad 40 °C za 1% za dodatni °C	5...40 °C u skladu sa EN 50178 Klimatska klasa 3K3. Maksimalna 50 °C sa smanjenjem performansi iznad 40 °C za 1% za dodatni °C
Relativna vlažnost	Klasa F u skladu sa DIN 400 Klimatska klasa 3K3	95% bez kondenzacije u skladu sa EN 50178
Nominalni životni vek	L _{10h} = 20 000 sati	L _{10h} = 20 000 sati

(1) k: Faktor smanjenja performansi