

Servo Controller Selection Guide

Agrund der benötigten Funktionalität kann für jede Anwendung der passende Servo Controller gefunden werden. Die Entscheidung, welcher Servo Controller für die aktuelle Anwendung der Passende ist, wird nicht primär aufgrund der Anzahl der Achsen getroffen. Vielmehr muss vorab geklärt werden, welche Schnittstellen zur Steuerung vorhanden sind, wie gross der Hubbereich, die benötigte Kraft und Genauigkeit ist und welche Peripherie ausgewertet oder angesteuert werden soll. Werden in der gleichen Anwendung rotative Servo Motoren angesteuert, können diese mit der selben Hardware und dem gleichen Steuerungskonzept der E1100 integriert werden.

Unterstützte Feldbusse und Protokolle:

RS 232
485

PROFI
BUS

PROFI
NET

CANopen

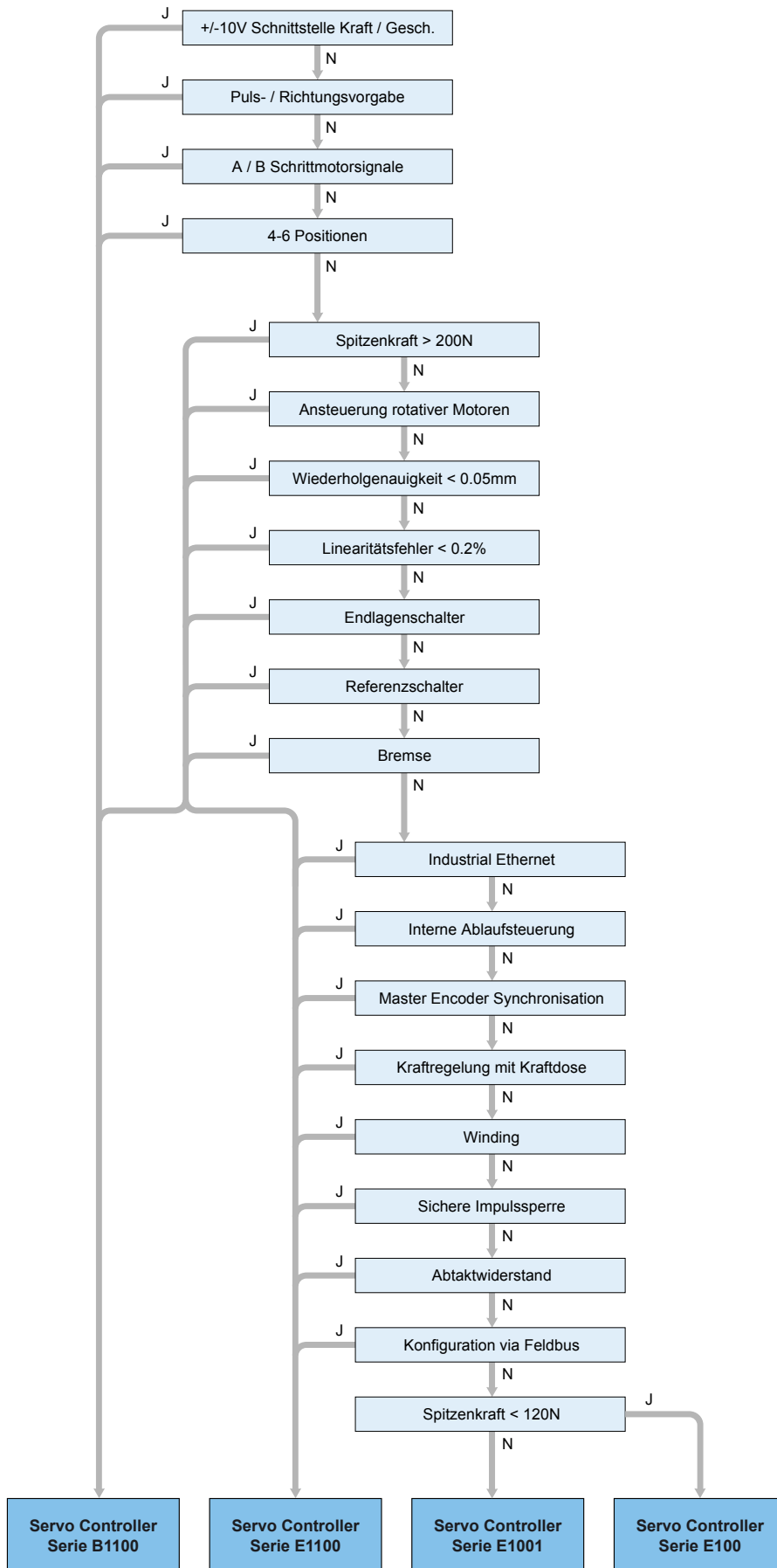
DeviceNet

EtherNet/IP

ETHERNET
POWERLINK
STANDARDIZATION GROUP

EtherCAT

SERCOS
interface



| Servo Controller | Serie E100 | Serie E1001 |
|--|---|--------------------|
| | Ein- und Mehrachscontroller für allgemeine Positionieraufgaben Kraftbereich: klein - mittel | |
| 1-Achscontroller | E100 | E1001 |
| 2-Achscontroller | E200 | E2001 |
| 4-Achscontroller | E400 | E4001 |
| Elektrische Daten | | |
| Maximaler Motorstrom (Phasenstrom) | 3A _{peak} | 8A _{peak} |
| Motorspeisung | 24-48VDC | 24-80VDC |
| Logikspeisung | 24-48VDC | 24-48VDC |
| Abtaktwiderstand | - | extern |
| Ansteuerbare Motoren | | |
| P01-23Sx80 | ■ | ■ |
| P01-23x80 | ■ | ■ |
| P01-23x160 | ■ | ■ |
| P01-37x120 | ■ | ■ |
| P01-37x240 | ■ | ■ |
| P01-48x240 | - | □ |
| Voice Coil | - | - |
| DC Motoren | - | - |
| Bürstenlose DC Motoren (EC Motoren) | - | - |
| Interfaces | | |
| +/-10V Kraft-Geschwindigkeitsvorgabe | - | - |
| 4-Bit Multi Trigger Schnittstelle | Ex00-MT | Ex000-MT |
| 8-Bit Command Table Schnittstelle | - | - |
| RS232/RS485 | Ex00-AT | Ex000-AT |
| CANopen | Ex00-CO | Ex000-CO |
| DeviceNet | Ex00-DN | Ex000-DN |
| Point to Point | - | - |
| Profibus DP | Ex30-DP | Ex030-DP |
| PowerLink | - | - |
| ProfiNet | - | - |
| EtherCAT | - | - |
| EtherNet IP | - | - |
| Sercos III | - | - |
| Funktionsumfang | | |
| Step/Direction/Zero (Schritt-Richtungsvorgabe) | - | - |
| Analoge Kraft- oder (Geschwindigkeitsregelung) +/- 10V | - | - |
| Analoge Positionsvorgabe | ■* | ■* |
| Zwei Punkt Trigger | ■ | ■ |
| Befehlsauslösung via Triggereingang | ■* | ■* |
| Absolute & Relative Positionierbefehle | ■ | ■ |
| Abfahren von Bahnkurven | - | - |
| Synchronisation Master Encoder / Bandgeschwindigkeit | - | - |
| Maximale Anzahl gespeicherter Bahnkurven | 64 | 64 |
| Maximale Anzahl Kurvenstützpunkte | 4'000 | 4'000 |
| Multi Trigger Table | 64 cmd. | 64 cmd. |
| Intern gespeicherte Verfahrbefehle (Easy Steps) | - | - |
| Analoge Parameterskalierung (Easy Steps Parameter Scale) | - | - |
| Command Table (Interne Ablaufsteuerung) | - | - |
| Position Streaming (NC-Mode) (Setpoint Streaming?) | - | - |
| Winding Funktionsbaustein | - | - |
| Technologie Funktion Kraftregelung | - | - |
| Positionsregler | | |
| Auflösung | 16 Bit | 16 Bit |
| Positionsaufösung | 20 um | 20um |
| Positionregelkreis | 2.5kHz | 2.5kHz |
| IO Abtastrate | 800usec | 800usec |
| Digitale Ein- und Ausgänge | | |
| Programmierbare Ein- und Ausgänge | - | - |
| Sichere Impulssperre (SVE Input) | - | - |
| Eingang Freigabe Endstufe | 1* | 1* |
| Home-Eingang | 1* | 1* |
| Triggereingang | 4* | 4* |
| Eingang für Referenzschalter | - | - |
| Eingänge für Endlagenschalter | - | - |
| Ausgang Warnung | 1* | 1* |
| Ausgang Fehler | 1* | 1* |
| In Position Ausgänge | 2* | 2* |
| Bremsausgang | - | - |
| Master Encoder Synchronisation | | |
| 16 Bit Master Encoder Schnittstelle | Optional | Optional |
| 32 Bit Master Encoder Schnittstelle | - | - |
| Externer Positionssensor | | |
| Incremental A,B,Z RS422 | - | - |
| Sin/Cos 1Vpp | - | - |
| Abmessungen/Gewicht | | |
| Abmessungen BxHxT | 70x210x120mm | 60x330x180mm |
| Gewicht | 1.3kg | 2.6kg |
| Max. Geräteverlustleistung | 22/38/70W | 55/95/175W |

* ausser Ex30-DP/Ex031-DP

| Serie E1100 | Serie E1100-HC | Serie E1100-XC | Serie B1100 | Serie B1100-HC | Serie B1100-XC |
|---|---------------------|---------------------|--|---------------------|---------------------|
| Modulare Achscontroller für allgemeine und High-End Positionieraufgaben Kraftbereich: klein - mittel - hoch | | | Kompakter Achscontroller für OEM Positionieraufgaben Kraftbereich: klein - mittel - hoch | | |
| E1100 | E1100-HC | E1100-XC | B1100 | B1100-HC | B1100-XC |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| Elektrische Daten | | | | | |
| 8A _{peak} | 15A _{peak} | 25A _{peak} | 8A _{peak} | 15A _{peak} | 25A _{peak} |
| 24-80VDC | 24-80VDC | 24-80VDC | 24-80VDC | 24-80VDC | 24-80VDC |
| 24VDC | 24VDC | 24VDC | 24VDC | 24VDC | 24VDC |
| Extern | Extern | Extern | Extern | Extern | Extern |
| Ansteuerbare Motoren | | | | | |
| ★ | ■ | ■ | ★ | ■ | ■ |
| ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| ■ | ★ | ★ | ■ | ★ | ★ |
| ■ | ★ | ★ | ■ | ★ | ★ |
| ■ | ★ | ★ | ■ | ★ | ★ |
| ■ | ■ | ★ | ■ | ■ | ★ |
| ■ | ■ | ★ | ■ | ■ | ★ |
| ■ | ■ | ★ | ■ | ■ | ★ |
| Interfaces | | | | | |
| - | B1100-VF-HC | B1100-VF-HC | B1100-VF | B1100-VF-HC | B1100-VF-HC |
| - | - | - | - | - | - |
| E1100-GP | E1100-GP-HC | E1100-GP-HC | B1100-GP | B1100-GP-HC | B1100-GP-HC |
| E1100-RS | E1100-RS-HC | E1100-RS-HC | - | - | - |
| E1100-CO | E1100-CO-HC | E1100-CO-HC | - | - | - |
| E1100-DN | E1100-DN-HC | E1100-DN-HC | - | - | - |
| - | - | - | B1100-PP | B1100-DN-PP | B1100-DN-PP |
| E1130-DP | E1130-DP-HC | E1130-DP-HC | - | - | - |
| E1150-PL | E1150-PL-HC | E1150-PL-HC | - | - | - |
| E1150-PN | E1150-PN-HC | E1150-PN-HC | - | - | - |
| E1150-EC | E1150-EC-HC | E1150-EC-HC | - | - | - |
| E1150-IP | E1150-IP-HC | E1150-IP-HC | - | - | - |
| E1150-SC | E1150-SC-HC | E1150-SC-HC | - | - | - |
| Funktionsumfang | | | | | |
| ■ | ■ | ■ | ■ ausser B1100-PP | ■ ausser B1100-PP | ■ ausser B1100-PP |
| - | - | - | ■ ausser B1100-PP | ■ ausser B1100-PP | ■ ausser B1100-PP |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - | - | - | - | - | - |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| 99 | 99 | 99 | - | - | - |
| 15'000 | 15'000 | 15'000 | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 255 cmd. | 255 cmd. | 255 cmd. | - | - | - |
| ■ | ■ | ■ | ■ nur B1100-GP | ■ nur B1100-GP | ■ nur B1100-GP |
| ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| Positionsregler | | | | | |
| 32 Bit | 32 Bit | 32 Bit | 32 Bit | 32 Bit | 32 Bit |
| 0.1um | 0.1um | 0.1um | 0.1um | 0.1um | 0.1um |
| 3.125kHz/10.0kHz | 3.125kHz/10.0kHz | 3.125kHz/10.0kHz | 5kHz/10.0kHz | 5kHz/10.0kHz | 5kHz/10.0kHz |
| 625usec/312.5usec | 625usec/312.5usec | 625usec/312.5usec | 400usec/200usec | 400usec/200usec | 400usec/200usec |
| Digitale Ein- und Ausgänge | | | | | |
| 9 | 9 | 9 | 6 | 6 | 6 |
| ■ (ausser B1100-GP) | ■ (ausser B1100-GP) | ■ (ausser B1100-GP) | - | - | - |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Master Encoder Synchronisation | | | | | |
| ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| Externer Positionssensor | | | | | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| Abmessungen/Gewicht | | | | | |
| 40x255x180mm | 40x255x180mm | 40x255x180mm | 31x206x106mm | 31x206x106mm | 31x206x106mm |
| 1.4kg | 1.4kg | 1.4kg | 0.7kg | 0.7kg | 0.7kg |
| 30W | 30W | 30W | 30W | 30W | 30W |

■ standard □ mit Einschränkungen ★ Beste Performance ● Programmierbar