

# Servoverstärker TSP350

## 100kHz 3-Level PWM, 350V für höchste Dynamik



Der TSP350 eignet sich für alle hochdynamischen sowie genauen Bewegungs- und Positioneraufgaben.

Hochfrequenz-Spindeln bis 6kHz Drehfeldfrequenz können mit sehr geringen Verlusten effizient betrieben werden.

Dank FPGA-Technologie können auch diverse kundenspezifische Sonderlösungen effizient realisiert werden.

### Vorteile

Bessere Approximation an eine optimale Sinus-Kommutierung durch 3-Level 100kHz PWM:

- » Stark reduzierte Verluste
- » Kleinere Anstiegsraten  $dV/dt$
- » Kleinere Ableitströme in die Lager
- » Besserer Rundlauf, weniger Vibrationen im Motor
- » Höherpolige Motoren möglich:  
→ höheres Moment, tiefere Kosten

100kHz Regelung:

- » Höchste Steifigkeit, mehr Dämpfung
- » Schnelle Reaktion auf Störungen
- » Präzises Führungsverhalten
- » Gute Unterdrückung von Resonanzen

### Anwendungen

- » Spindelmotoren, auch positionierbare
- » Direktantriebe für höchste Genauigkeit und Steifigkeit
- » CNC-Hochpräzision
- » Portale

### Eigenschaften

- » Eingangsspannung bis 3x230VAC
- » Ausgangsstrom 20Arms/30A<sub>pk</sub>
- » 9.3kW Ausgangsleistung
- » 100kHz Schaltfrequenz
- » 3-Level PWM
- » bis 6kHz Drehfeldfrequenz
- » Stromregelung 100kHz
- » Positionsregelung 50kHz
- » Bahnplanung 10kHz
- » Achskopplung 10kHz
- » PID-Regelung mit 5 Filterblöcken
- » frei programmierbar im 10kHz Takt
- » direkte Achskopplungen zwischen Drives
- » Reprogrammierbare Bahn in 100µs



**Redefining  
Motion  
Control**

**Datenblatt  
TSP350**

# Technische Daten Servoverstärker

	<b>TSP350</b>
Anschlussspannung	3x208VAC ... 3x230VAC, 50/60Hz, ±10% integriertes Netzfilter Kat. C3
Zwischenkreisspannung	Max. 390VDC
Ausgangsstrom	Nenn: 20Arms / Spitze: 30A (Thermische Zeitkonstante: 2s)
Ausgangsleistung	Nenn: 9.3kW
Bremsleistung	Nenn: 300W / Spitze: 8kW
Bremsenergie	Max: 20kJ/5s (interner Widerstand)
Bremswiderstand extern	Min: 33Ω; thermische Absicherung erforderlich
Schaltfrequenz	Max.: 100kHz; max. Drehfeldfrequenz: 6kHz
Überwachung	Temperatur: Motor, Drive (6x); i <sup>2</sup> t: Motor und Drive
Positionsmessung: Digital	Puls-Frequenz 5MHz max., Glitch- und FIR-Filterung; Standards: RS-422, EnDat 2.2; Auf Anfrage: BiSS
Positionsmessung: Analog	Sin/Cos 1Vpp: 65536-fache Interpolation, Auto-Kalibration, 500kHz Grenzfrequenz, FIR-Filterung; Standards: EnDat 2.1; Auf Anfrage: Hiperface, BiSS
Digitale Eingänge	6 Eingänge opt. isoliert, 24V 10μs
Digitale Ausgänge	2 Ausgänge opt. isoliert, 24V, 1A
Logik Versorgung	24VDC ±15% @ 450mA max.
Kommunikation	Tria-Link 200Mbps, Host(PC) und Drive-zu-Drive Kommunika- tion
Host (PC)-Anbindung	PCI-/PCI-Express Einsteckkarte TLxxx oder Stand-alone
Programmierung im Drive	frei programmierbar im 10kHz Echtzeit-Takt in Microsoft C#/C++/J#/VisualBasic, inkl. Achskopplungen; zusätzlicher asynchroner Task
Programmierung PC	TAM SDK für Microsoft .NET Framework; Beckhoff TwinCAT mit CNC; Linux
Abmessungen	BxHxT: 92x310x291mm <sup>3</sup>

Technische Änderungen vorbehalten



Triamec Motion AG  
Industriestr. 49  
CH-6300 Zug  
Schweiz

Tel. +41-41-747 4040  
Fax +41-41-747 4044  
info@triamec.com  
www.triamec.com