



AC SERVOANTRIEBE SIGMA-7 SERIE

DE

EN



Eine ganz neue Erfahrung: Die Servoantriebe der YASKAWA Sigma-7 Serie

Die YASKAWA Sigma-7-Serie umfasst Servoverstärker, rotatorische Motoren, lineare und rotatorische Direktantriebe sowie Linear Slider. Diese breite Palette von Antriebssystemen erfüllt alle Anforderungen des Marktes im Hinblick auf kompakte Größe, hohe Dynamik, Leistungsfähigkeit, geringen Wartungsaufwand und Zuverlässigkeit.

YASKAWA hat die Funktion für den tuning-freien Betrieb weiter verbessert. Ohne die Verstärkung einstellen zu müssen, ist ein zuverlässiger Betrieb gewährleistet. So kann eine Anlage mit einem Trägheits-Last-Verhältnis von 30:1 ohne Vibration laufen. Auch bei dynamischen Lastwechseln läuft das System zuverlässig. Natürlich sind die Tuning-Funktionen der Sigma-5-Serie noch einmal deutlich verbessert worden und ermöglichen eine zeitsparende Inbetriebnahme.

Die Sigma-7 Servoantriebe entsprechen den heutigen Anforderungen funktionaler Sicherheit. Sigma-7 Servoantriebe entsprechen SIL 3, PL-e Kategorie 3 für die Stop Kategorie 0 (Safe Torque Off). Optional können Funktionen wie die Stop-Kategorien 1 (SS1) und 2 (SS2) sowie sichere reduzierte Geschwindigkeit (SLS) genutzt werden.

Sigma-7 Motoren besitzen eine hohe Effizienz: sie sind bei gleicher Leistung in der Länge gegenüber dem Vorgänger Sigma-5 um bis zu 20% kürzer und erwärmen sich signifikant weniger. Die Motoren mit der extrem hohen Geberauflösung von 24 bit erfüllen in Verbindung mit den Verstärkern höchste Ansprüche an Gleichlauf und Genauigkeit.

Das Ergebnis: Verkürzte Zykluszeiten - Maximaler Durchsatz, höhere Produktqualität, weniger Verschleiß, verkürzte Einrichtungszeit, niedrigere Gesamtkosten.

- Servomotoren · SERVOPACKs
- Linearmotoren · Linear Slider
- Schlüsselfertige Lösungen
 - Programmiersoftware
 - Motion-Control-Lösungen
 - Flexible Schnittstellen



Sieben Gründe für Sigma-7

Das neueste Mitglied der YASKAWA Servoantriebe ist die Sigma-7 Serie. Diese bietet außergewöhnliche Leistung in sieben Schlüsselbereichen. Entdecken Sie die optimal passende Lösung, die in dieser Art nur YASKAWA bieten kann.



1

Umfassende Auswahl an Motor- und Verstärkerleistungen

Breites Leistungsspektrum

- ▶ Sehr kompakte Motoren von 50 W bis 15 kW
- ▶ Eisenbehaftete und eisenlose Linearmotoren mit Spitzenkräften bis zu 7.560 N

2

Sparen durch Leistung

Geringere Produktionskosten

- ▶ Drehzahlregler-Bandbreite von 3,1 kHz
- ▶ Kürzere Einregel- und Positionierzeiten, höherer Durchsatz

Keine Zusatzkühlung erforderlich

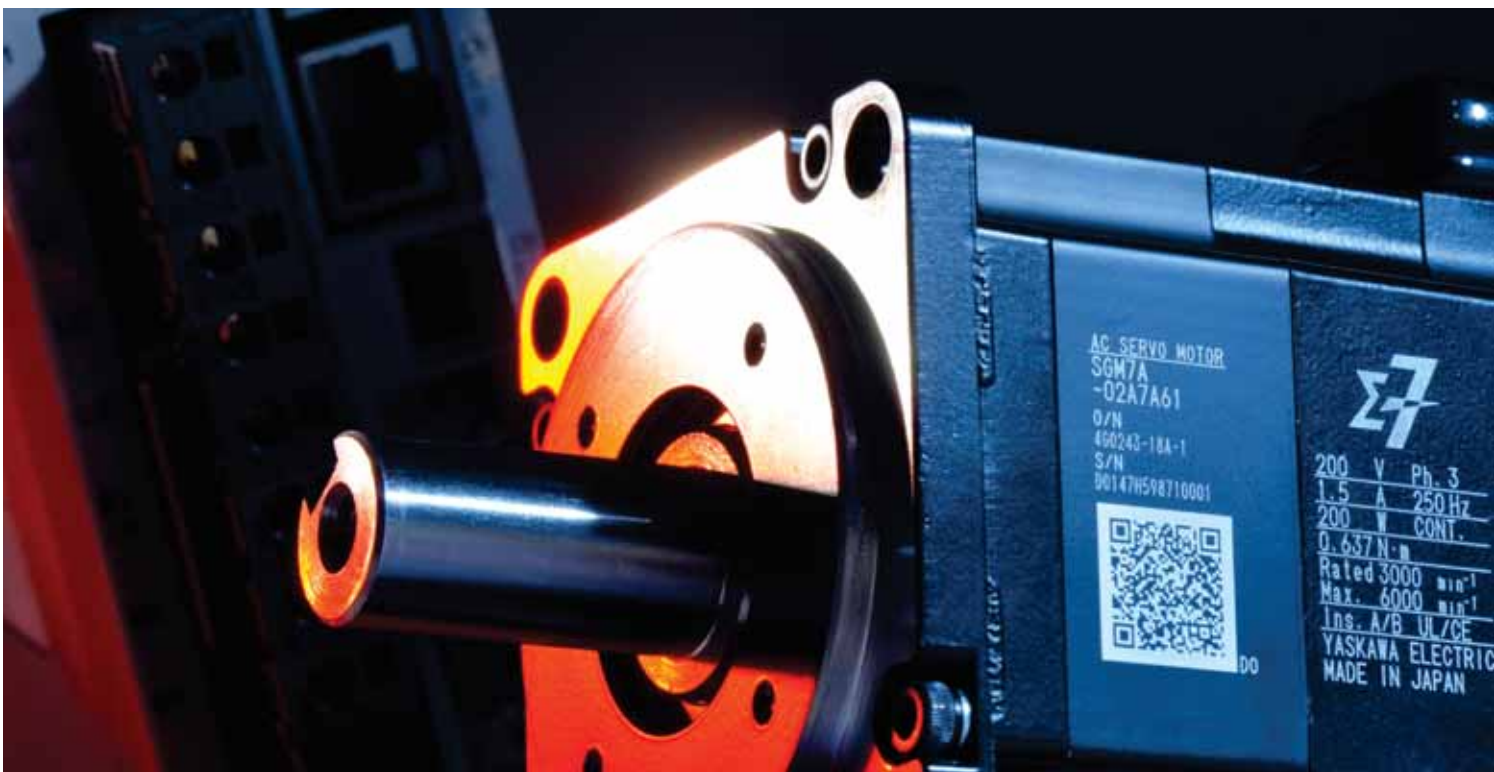
- ▶ Umgebungstemperatur -5 – 55 °C (bis 60 °C mit Leistungsreduzierung)

Energieeinsparung und höhere Produktivität

- ▶ Hohes Spitzendrehmoment, schnelle Beschleunigung, optimal dimensionierte Verstärker
- ▶ Leichter mechanischer Aufbau

Hohe Leistung

- ▶ Überlast 350% für 3 – 5 Sekunden
- ▶ Hohes Spitzendrehmoment, schnelle Beschleunigung



3

Sicherheitsfunktionen

Problemlose Einbindung der gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsstandards

- ▶ Die STO-Funktion ist standardmäßig in alle Servoverstärker der Sigma-7-Serie integriert
- ▶ Für mehr Sicherheit - Sigma-7 erfüllt die Anforderungen von SIL 3 und PL-e
- ▶ Die Sicherheitsfunktionen SS1, SS2 und SLS können mit dem optionalen Sicherheitsmodul SGDV-OSA01A integriert werden

4

Hoher Wirkungsgrad

Sehr geringe Eigenwärme

- ▶ Höherer Wirkungsgrad der Motoren durch optimierten Magnetkreis
- ▶ Bis zu 20% weniger Entwicklung von Eigenwärme durch besseren Wirkungsgrad

5

Hohe Genauigkeit

Neuer 24-bit Absolut-Encoder der nächsten Generation

- ▶ Sechzehn Millionen Impulse pro Umdrehung für extrem präzise Positionierungsaufgaben

6

Beeindruckende Systemleistung

Sehr hohe Präzision bei gleichzeitig schnellem und schonendem Betrieb

- ▶ Kraftrippelausgleich für höchste Anforderungen an Gleichlauf und Dynamik
- ▶ Auch für Maschinen mit geringer Verstärkung des Drehzahlregelkreises geeignet

7

Exzellente Zuverlässigkeit

Noch höhere Zuverlässigkeit für Ihre Fertigung

- ▶ Über 9.000.000 Servosysteme im Einsatz
- ▶ Weiter verbesserte Maschinenzuverlässigkeit, niedrigere Kosten für Service und Wartung, geringere Stillstandszeiten



Sigma-7 - Die neue Referenz für Servoantriebe

50 W

15 kW



Vorteile der Sigma-7 SERVOPACKs

- ▶ SIL 3 für STO, PL-e, CAT 3
- ▶ Drehzahlregler-Bandbreite: 3,1 kHz
- ▶ Nur ein Verstärker für Linear- und rotatorische Motoren
- ▶ Funktionale Sicherheit: SS1, SS2, SLS
- ▶ Geber-Optionskarten
- ▶ Kraftrippelausgleich und Vibrationsunterdrückung verbessert
- ▶ SERVOPACK mit vier verschiedenen, integrierten Netzwerkschnittstellen verfügbar:
 - EtherCAT
 - MECHATROLINK-II
 - MECHATROLINK-III
 - Impulsfolge mit Analogspannung



Vorteile der Sigma-7 Servomotoren

- ▶ Hochauflösender 24 bit Encoder
- ▶ Hoher Wirkungsgrad, geringe Wärmeentwicklung
- ▶ Bis zu 20% kleinere Bauform
- ▶ Flanschmaß kompatibel zu Sigma-5
- ▶ Drei unterschiedliche Motorvarianten verfügbar:
 - SGM7A mit geringer Trägheit, von 50 W bis 7 kW
 - SGM7J mit mittlerer Trägheit, von 50 W bis 750 W
 - SGM7G mit mittlerer Trägheit, von 300 W bis 15 kW





YASKAWA Europe GmbH

Drives & Motion Division
Hauptstr. 185
65760 Eschborn
Deutschland

Tel: +49 6196-569 500
info@yaskawa.eu.com
www.yaskawa.eu.com

Die Sigma-7-Serie ist CE-zertifiziert,
cULus-gelistet und RoHS-konform.



Aufgrund fortlaufender Produktmodifikationen und -verbesserungen unterliegen die technischen Daten Änderungen ohne vorherige Ankündigung.
© YASKAWA Europe GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Literatur-Nr. YEU_MuC_Sigma7-Overview_DE_v1_1114
Gedruckt in Deutschland, November 2014