BRETZEL GmbH
Antriebs- und Elektrotechnik
Am Rotböll 8
64331 Weiterstadt

www.bretzel-gmbh.de
info@bretzel-gmbh.de
Telefon: 0 61 50 / 8 65 60 - 0

Sigma-7 Serie

AC Servoantriebe

Zeitsparend. Schnell. Zuverlässig.

Bei der Entwicklung der neuen Sigma-7 Serie konzentrierten wir uns auf drei Hauptziele: zuverlässig schnelle Inbetriebnahme, hohe Produktionsleistung und maximale Betriebssicherheit. Sigma-7 bietet passende Antworten auf heutige Marktanforderungen der Maschinenbauer und Endkunden. Sie bietet besonders großes Potenzial für Verpackungsmaschinen, die Halbleiterfertigung, die Holzverarbeitung und Digitaldruckmaschinen.

200 V Serie

400 V Serie

Inbetriebnahme in nur 3 Minuten

Voreinstellungen in der Verstärker-Software vereinfachen und beschleunigen die Inbetriebnahme. Die erweiterte Tuning-less-Funktion erlaubt den sofortigen Betrieb ohne aufwändige Parametrierung oder spezielle Kenntnisse der Regeltechnik. Anpassungen sind dank der Autotuning-Funktion ebenfalls schnell und einfach möglich.

Platzersparnis

Die neue platzsparende Buchform ermöglicht lückenlose Side-by-Side-Montage mehrerer Verstärker auf kleinstem Raum. Das ermöglicht eine sehr hohe Leistungsdichte im Schaltschrank. Durch die Minimierung des Platzbedarfs können die Verstärker sogar oft direkt in die Maschine integriert werden.

Umweltfreundlich

Der hohe Wirkungsgrad der Sigma-7 Motoren verringert die Wärmeentwicklung um bis zu 20 %. Durch die Zwischenkreiskopplung mehrerer Achsen sind zudem Energieaustausch und Energieeinsparungen von bis zu 30 % möglich.

Kostenersparnis

Sigma-7 reduziert die Gesamtkosten durch schnellere Inbetriebnahme und höheren Produktdurchsatz. Durch die Zuverlässigkeit unserer Produkte werden Maschinen-Stillstandzeiten und Wartungskosten minimiert.

Sieben Gründe für Sigma-7

Die Sigma-7 Serie 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 einem optionalen Sicherheitsmodul 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

- 16 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 18 Millionen Servosysteme im Einsatz
- Weiter verbesserte Maschinenzuverlässigkeit, niedrigere Kosten für Service und Wartung, geringere Stillstandszeiten

Servoantriebe der nächsten Generation

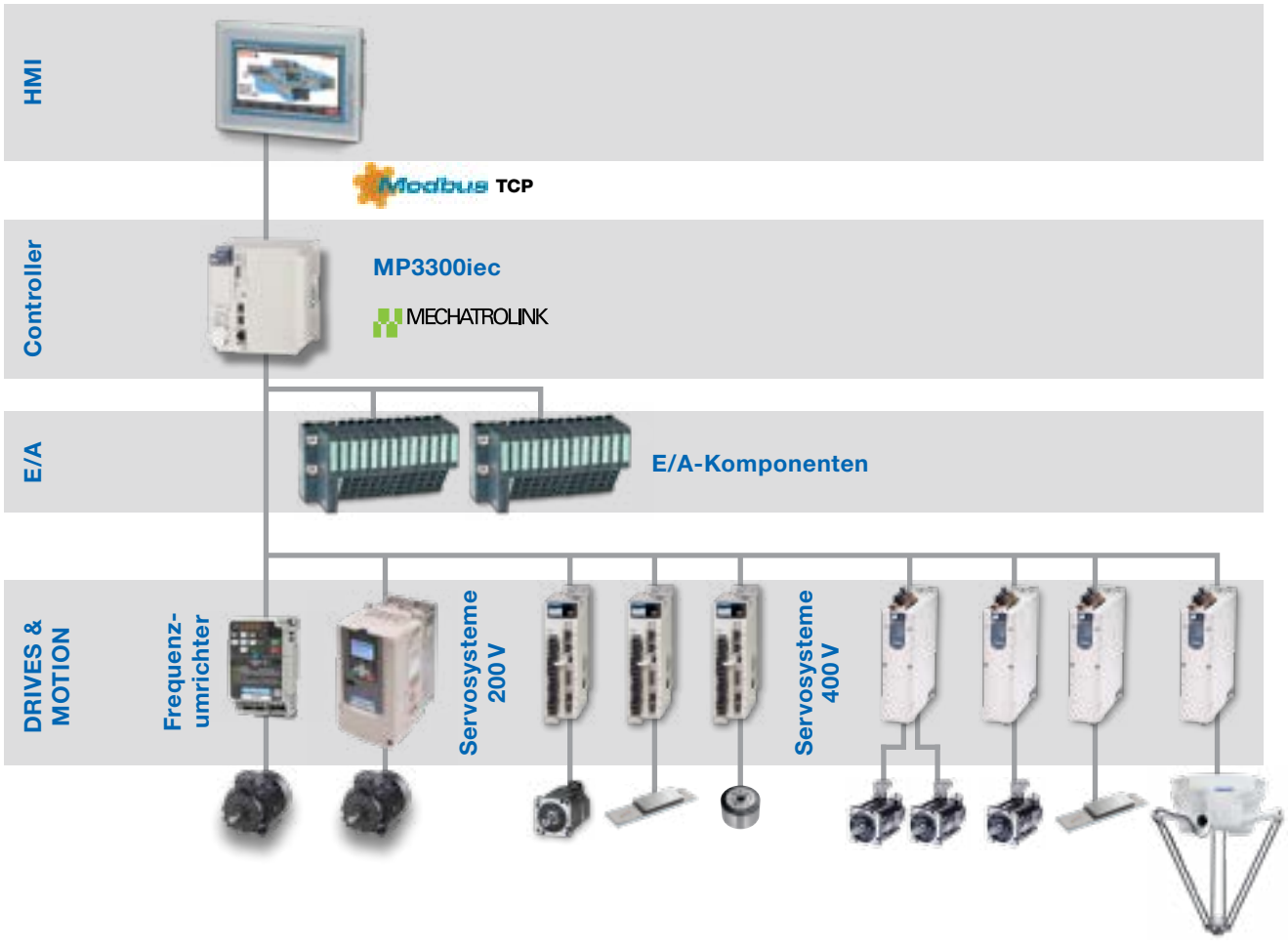
Mit über 18 Millionen Servosystemen im Einsatz verfügen wir über viel Erfahrung und technisches Know-how in Motion und Control. Das Resultat: Exzellente Leistungsfähigkeit und eine äußerst geringe Ausfallrate. Mit der neuen Sigma-7 Serie ist uns ein Meisterstück der Präzision und Zuverlässigkeit gelungen. Durch die neuen, verbesserten Funktionen ist die Inbetriebnahme innerhalb weniger Minuten möglich. Schnelle anwendungsspezifische Anpassungen und maximaler Produktdurchsatz sind dadurch garantiert.

SERVOPACKs

- Einzel & Doppelachsverstärker
- Nur ein Verstärker für lineare & rotatorische Motoren
- SIL 3 für STO, PL-e CAT 3
- Drehzahlregler-Bandbreite: 3,1 kHz
- Erweiterte Sicherheitsfunktionen SS1, SS2, SLS
- Feedbackoptionen
- Kraftrippelausgleich, Vibrationsunterdrückung, etc.

Servomotoren

- Hochauflösender 24-bit Encoder
- Hoher Wirkungsgrad, geringe Wärmeentwicklung
- Drei Motormodelle verfügbar
  - » SMG7A mit geringer Trägheit bis 7 kW
  - » SGM7J mit mittlerer Trägheit bis 1,5 kW
  - » SGM7G mit mittlerer Trägheit bis 15 kW



Bundles und Einzelkomponenten

Wir bieten Bundles und Einzelkomponenten zu vielen Themengebieten rund um die Automatisierungstechnik an.

Maschinensteuerungen MP3300iec

Leistungsfähige Maschinensteuerung für die Automatisierungstechnik. Yaskawa Maschinensteuerungen verwalten komplexe Systeme mit Servo- und AC-Antrieben. Die Hochgeschwindigkeitskommunikation ermöglicht eine leistungsstarke und hochpräzise Bewegungssteuerung, selbst bei komplexen Bewegungen.

- Bis zu 62 Achsen
- Anschlüsse: Modbus TCP/IP, MECHATROLINK-III, Ethernet (100 Mbps)
- PLCopen-Funktionsbausteine
- Wiederverwendbare Software-Bibliotheken

MPP 3 & MPK Serie Pick & Place Roboter + MP3300 mit IEC Robotersteuerung

Der 4-Achsen-Hochgeschwindigkeitsroboter MOTOMAN MPP3 mit Parallelkinematik verbindet die Geschwindigkeit der Delta-Ausführung mit einer hohen Traglast und einem großen Arbeitsbereich.
Der MOTOMAN MPK ist ein 5-achsiger Hochgeschwindigkeits-Kommissionierroboter, der überlegene Leistung und Zuverlässigkeit bei der Handhabung von Lebensmitteln, beim Kommissionieren, Verpacken und anderen Hochgeschwindigkeits-Materialflussanwendungen bietet.

- Minimaler Platzbedarf
- Schnelle Beschleunigung und hohe Geschwindigkeit erhöhen die Produktivität
- Optionale Optik und Förderbandverfolgung für maximale Flexibilität
- Verwalten Sie jede Systemkomponente mit einem Softwarepaket, auf einem einzigen Motion-Controller
- Migrieren Sie eine Bewegungsachse von Servos zu Robotern und wieder zurück, ohne den Anwendungscode zu ändern
- All dies geschieht mit demselben IEC 61131-3-Programmierformat, das Ihr Team bereits kennt und nutzt

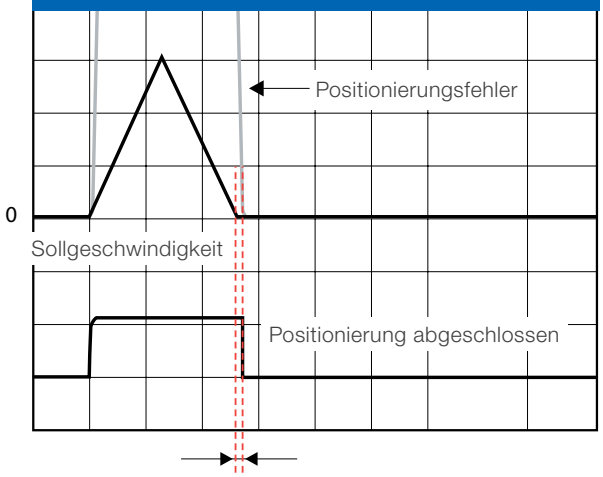
VIPA Touch Panels

Die VIPA professional Touchpanels mit 4,3“ bis 12,1“ TFT-Display, Betriebssystem Windows Embedded CE 6.0 und Visualisierungssystem Movicon 11 sind universell einsetzbar. Die VIPA eco Panels in 4 verschiedenen Displaygrößen von 4,3“ bis 15“ zeichnen sich durch absolute Zuverlässigkeit und Flexibilität, aber aufgrund der speziellen Konstruktion auch durch besondere Langlebigkeit und Qualität aus.

Sparen durch Leistung

Mit dem ausgezeichneten Frequenzgang von 3,1 kHz ermöglichen Sigma-7 SERVOPACKs eine Verkürzung der Einregelzeit auf weniger als 4 ms. Im Vergleich zu Standardsystemen mit einer Einregelzeit von 40 ms kann eine Pick & Place-Einheit mit Sigma-7 Komponenten erhebliche Kosten einsparen.

Beispiel Servoeinstellung



Einregelzeit 0 bis 4 ms! (Sigma-7)

Form-, Füll- und Verschließmaschine

Kürzere Einregelzeit erhöht Ihren Umsatz

Pick & Place-Beispiel mit 40 ms Einregelzeit

Achslänge	Bewegen	Einregeln	Bewegen	Einregeln	Zeit pro Teil	Teile pro Minute	Teile pro Stunde	Preis pro Teil	Umsatz pro Stunde
X = 200 mm	0,5 s	0,04 s	0,5 s	0,04 s					
X = 200 mm	0,2 s	0,04 s	0,2 s	0,04 s	1,56 s	38,46	2.307	€ 0,1	230,77 €
Total	0,7 s	0,08 s	0,7 s	0,08 s					

Pick & Place-Beispiel mit 4 ms Einregelzeit

Achslänge	Bewegen	Einregeln	Bewegen	Einregeln	Zeit pro Teil	Teile pro Minute	Teile pro Stunde	Preis pro Teil	Umsatz pro Stunde
X = 200 mm	0,5 s	0,004 s	0,5 s	0,004 s					
X = 200 mm	0,2 s	0,004 s	0,2 s	0,004 s	1,416 s	42,37	2.542	€ 0,1	254,24 €
Total	0,7 s	0,008 s	0,7 s	0,008 s					

Zusätzliche Einnahmen pro Stunde: **23,47 €**

Zusätzliche Einnahmen pro 16 Stunden: **375,53 €**

Zusätzliche Einnahmen pro 5 Tage: **1.877,66 €**

Zusätzliche Einnahmen pro Jahr: **93.657,75 €**

Sicherheit im Antrieb

Maschinenbewegungen sind eine große Gefahrenquelle für Bedien- und Wartungspersonal. Typische Situationen, in denen ein sicherer Zustand der Maschine notwendig ist, treten während der Inbetriebnahme auf, im Setup-Modus, bei der Fehlersuche/Fehlerbehebung und bei Anwesenheit von Betriebs- oder Wartungspersonal.

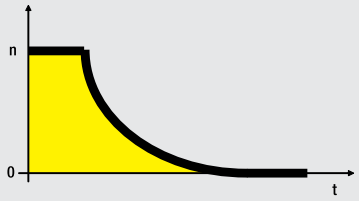
- Das optionale Sicherheitsmodul ermöglicht die Erweiterung der Sicherheitsfunktionen SS1, SS2 und SLS (SIL2, PL-d)
- Sigma-7 Servoantriebe ermöglichen eine reibungslose Einbindung der gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsstandards
- Die STO-Funktion ist standardmäßig in allen Servoverstärkern der Sigma-7 Serie integriert und erreicht SIL3, PL-e (Kategorie 3), Stoppkategorie 0

Seit Inkrafttreten der Norm EN ISO 13849-1 „Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen“ wird die Konstruktion sicherer Maschinen entweder nach Performance Level (PL a – e) oder Safety Integrity Level (SIL 1 – 4) bewertet. Die sicherheitsrelevanten Funktionen für drehzahlgeregelte Antriebe sind in der Norm IEC 61800-5-2 festgelegt.

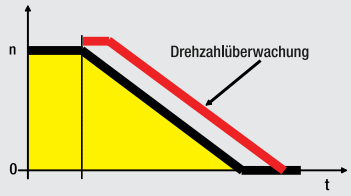
	Sicherheitsnorm	Performance Level & Kategorie
Maschinensicherheit	EN ISO 13849-1	PL-e CAT3
	IEC 60204-1	Stoppkategorie 0
Funktionale Sicherheit	IEC 61508	SIL 3
	IEC 62061	SIL CL3
	IEC 61800-5-2	STO

SIL3

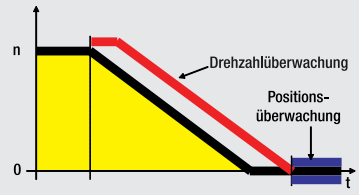
Sicher abgeschaltetes Moment
(Safe Torque Off - STO)



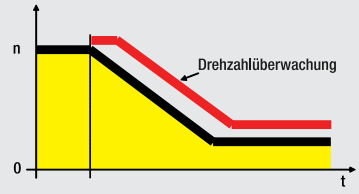
Sicherer Stopp 1
(Safe Stop 1 - SS1)



Sicherer Stopp 2
(Safe Stop 2 - SS2)



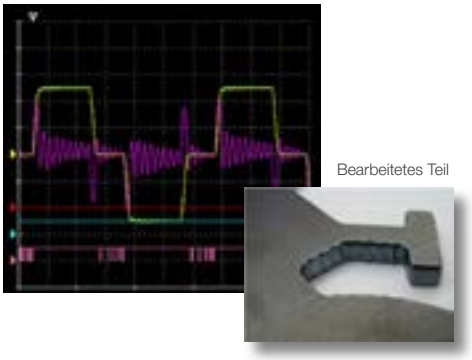
Sichere, reduzierte Geschwindigkeit
(Safely Limited Speed - SLS)



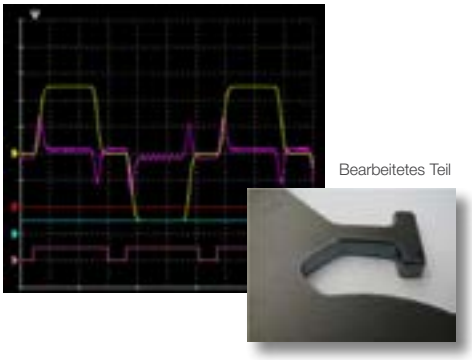
Beseitigen Sie Effekte, die Leistung stehlen

Unerwünschte mechanische Effekte rauben einem Servosystem die schnelle, gleichmäßige und präzise Bewegung, die Sie benötigen. Yaskawa SERVOPACKs sind mit Unterdrückungsfunktionen ausgestattet, die schädliche Artefakte automatisch beseitigen.

Ohne Vibrationsunterdrückung



Mit Vibrationsunterdrückung



Vibration

Maschinenschwingungen werden durch die von Yaskawa optimierte Schwingungsunterdrückung eliminiert, die die Eigenschwingungen Ihrer Geräte abtastet und mit Hilfe von Kompensationsfrequenzen ausgleicht.

Welligkeiten

Die Ripple-Kompensation beseitigt motorische Cogging-Effekte, ein besonders wichtiger Effekt bei Systemen, die eine minimale Einschwingzeit und eine außergewöhnlich präzise Positionierung erfordern.

Resonanz

Sigma-7-Verstärker haben doppelt so viele Antiresonanzfilter, um die natürlichen mittelfrequenten Resonanzen eines Servosystems effektiver zu unterdrücken.

Reibung

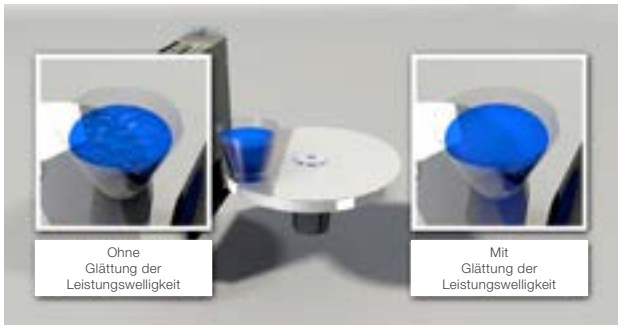
Coulomb-Reibung und viskositätsbezogene Variablen werden durch die Reibungsmodell-Kompensation effektiv angegangen, die bei Maschinen mit niedriger Geschwindigkeit oder hoher Steifigkeit ein sanftes Anfahren hervorruft. Sie korrigiert Änderungen im Maschinenbetrieb, die durch Komponentenverschleiß und andere Reibungseffekte im Laufe der Zeit verursacht werden.

Elektromagnetische Interferenz

Die Anzahl der Interferenzfilter wurde um 225% erhöht, um Verlusten entgegenzuwirken, die durch Datenaussetzer, elektromagnetische Störungen und Artefakte durch lange Kabelwege verursacht werden.

Besserer Lärmschutz

Die Servos der Sigma-Serie sind mit neun diskreten Filtern zum Schutz vor elektrischen Störungen, Vibrationen und Resonanzen ausgestattet. Das Ergebnis ist zuverlässigere Leistung, schnelleres Ansprechen und größere Genauigkeit trotz langer Kabelwege, lauter Geräte und alltäglicher Schwankungen des mechanischen Zustands einer Maschine.



Vereinfachen Sie Ihr Leben

Die Sigma-7 Serie ermöglicht eine einfache und schnelle Einstellung Ihrer Servo-Lösung. Das spart Zeit und Geld.

Die Yaskawa Tuning Suite

Yaskawa stattet jedes SERVOPACK mit einer Reihe von Software-Inbetriebnahme- und Tuning-Tools aus, die so konzipiert sind, dass sie sofort nach dem Auspacken voll funktionsfähig sind. Diese überlegene Leistung bleibt trotz aller Vibrationen, Resonanzen, Reibung und Geräusche, die eine moderne automatisierte Maschine von sich gibt, erhalten.

„Tuning-Less“-Funktion

Funktion für schnelle Inbetriebnahme
Vom ersten Tag an gleicht die Tuning-Less-Funktion automatisch Unstimmigkeiten zwischen Last und Rotorträgheit bis zu 30:1 aus.

Einregelzeit:
40 ms

Erweitertes Autotuning

Einregelzeit minimieren Reibungslose Bewegung maximieren
Das fortschrittliche Auto-Tuning stellt fast 20 Verstärkungs- und Filterparameter automatisch ein, um Vibrationen, Welligkeit, Reibung und Resonanz zu beseitigen.

Einregelzeit:
4 ms

„One Parameter Tuning“

Präzise benutzergesteuerte Einstellung
Verbessern Sie die Leistung Ihrer Maschine noch weiter mit einfachen Feineinstellungen, die Ihre bestehenden Betriebsparameter nicht durcheinander bringen.

Einregelzeit:
0 bis 4 ms

Vollgepackt mit Leistung

Mehr Drehmoment auf weniger Raum, für einen leichteren Einsatz in Ihrer kleinsten Anwendung

- Das segmentierte Statorkerndesign und automatisierte Wicklungstechniken packen fast das Doppelte des Kupfers in den Statorspalt, was zu einer wesentlich höheren Drehmomentausbeute pro Kubikmillimeter Raum führt
- Gekapselte Wicklungen verhindern Kurzschlüsse zwischen den Wicklungen und verbessern die Wärmeableitung
- Präzise Bearbeitung wird eingesetzt, um den Luftspalt zwischen Rotormagneten und Statorwicklungen zu minimieren, für ein höheres Laufmoment und ein reduziertes Rastmoment
- Durch die Reduzierung des von den Endwindungen der Wicklung eingenommenen Platzes wird die Gesamtlänge des Motors erheblich verringert.
- Neodym-Eisen-Bor-Rotormagnete optimieren die Flussdichte im Motor

Mechanische Ausfälle eliminieren

Vereinfachen Sie die Konstruktion Ihrer Maschine und verkürzen Sie die Montagezeit, indem Sie mechanische Verbindungen durch eine zuverlässige, flexible Servosteuerung ersetzen.

- Entwickelt, um ein Trägheitsmissverhältnis von bis zu 30:1 auszugleichen
- Reduzieren Sie die Getriebegröße, oder verzichten Sie ganz auf Getriebe
- Eliminierung von Wartungspunkten in Maschinen und Verbesserung der Sicherheit

Software-Werkzeuge

Software-Setup-Wizard

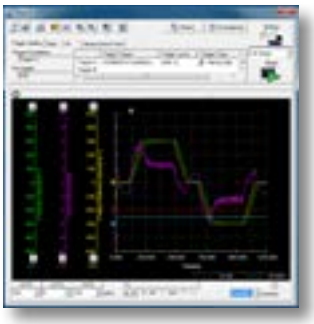
Einfache Parametrierung mit assistentengeführter Eingabe.

Funktion zur Verdrahtungsüberprüfung

Mit SigmaWin+ prüfen Sie Ihre Verdrahtung in einem einzigen Arbeitsgang.

Trace-Funktion

Echtzeit-Trace vom Einstellungsstatus erleichtert die sofortige Überprüfung.



Viele praktische Funktionen für Inbetriebnahme und effizienten Betrieb

Optimale Auswahl für Ihre Anwendung unter Berücksichtigung von Trägheitsmoment, dynamischem Bremswiderstand usw.

Wartung

Schnellere Fehlerbehebung mit Alarmdiagnosefunktion – ermittelt mögliche Ursachen von Alarmen und zeigt sofort Vorschläge für Korrekturmaßnahmen an.

Die 200 V Serie

Verstärker

- Ein- & dreiphasiger Netzeingang
- Integrierte Schnittstellen
  - » Impulsfolge / Analogeingang
  - » MECHATROLINK-II
  - » MECHATROLINK-III
  - » EtherCAT
  - » PROFINET
  - » Command Option Type
- Einzel- & Doppelachsverstärker
- Doppelachsverstärker mit integrierter Steuerung
- Einzelachsverstärker mit integrierter IEC-basierter Steuerung

Motoren

- Rotatorische Servomotoren, Lineare Servomotoren und Direktantriebe verfügbar
- Sehr kompaktes Design
- Verfügbar von 50 W bis 15 kW

Produktübersicht 200 V

Servomotoren

Rotatorisch

SGM7J

- Mittlere Trägheit, Hohe Geschwindigkeit
- 50 W - 750 W

SGM7A

- Geringe Trägheit, Hohe Geschwindigkeit
- 50 W - 7 kW

SGM7G

- Mittlere Trägheit, Großes Drehmoment
- 300 W - 15 kW

SGMMV

- Geringe Trägheit, Sehr niedrige Leistung
- 10 W - 30 W

Direktantriebe

SGM7D

- Mittlere Kapazität, Mit Eisenkern
- Nenn: 1,3 Nm - 240 Nm
  Spitze: 4 Nm - 400 Nm

SGM7E

- Kernlos, Innerer Rotor
- Nenn: 2 Nm - 35 Nm
  Spitze: 6 Nm - 105 Nm

SGM7F

- Mit Eisenkern, Innerer Rotor
- Nenn: 2 Nm - 200 Nm
  Spitze: 6 Nm - 600 Nm

SGMCS

- Mittlere Leistung, Mit Eisenkern
- Nenn: 2 Nm - 200 Nm
  Spitze: 6 Nm - 600 Nm

SGMCV

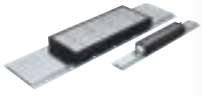
- Kleine Leistung, Mit Eisenkern
- Nenn: 4 Nm - 35 Nm
  Spitze: 12 Nm - 105 Nm

Linear

SGLG

- Kernloses Modell
- Nenn: 12,5 N - 750 N
  Spitze: 40 N - 3000 N

SGLFW2 / SGLFW



- Modell mit F-Typ Eisenkern
- Nenn: 25 N - 2520 N
  Spitze: 86 N - 7560 N

SGLT

- Modell mit T-Typ Eisenkern
- Nenn: 130 N - 2000 N
  Spitze: 380 N - 7500 N

SERVOPACKs

SGD7S-□□□A00A

Einzelachs
Analog/Impuls
Interface

SGD7S-□□□A10A

Einzelachs
MECHATROLINK-II
Kommunikations-
Interface

SGD7S-□□□A20A

Einzelachs
MECHATROLINK-III
Kommunikations-
Interface

SGD7S-□□□A30A

Einzelachs
MECHATROLINK-III
Kommunikations-
Interface mit
RJ45 Stecker

SGD7S-□□□AA0A

Einzelachs
EtherCAT
Kommunikations-
Interface

SGD7S-□□□AC0A

Einzelachs
PROFINET
Kommunikations-
Interface

SGD7S-□□□AE0A

Einzelachs
Command Option
Attachable Type

SGD7S-□□□M0A

Einzelachs
Sigma-7Siec
(mit integriertem
iec-Controller)

SGD7W-□□□A20A

Doppelachs
MECHATROLINK-III
Kommunikations-
Interface

SGD7C-□□□AMAA□□□

Doppelachs
SERVOPACK
mit integrierter
Steuerung

Optionsmodule

SGDV-OF□0□A

Fully Closed Loop
Modul

SGDV-OSA01A

Sicherheitsmodul

SGDV-OCA03A

INDEXER Modul

SGDV-OCA0□A

DeviceNet Modul

SGDV-OCC02A

MP2600iec Modul

Modellbezeichnungen 200V

Rotatorische Servomotoren

SGM7J - 01 A 7 A 2 1

	1. + 2.	3.	4.	5.	6.	7.	Stelle
Sigma-7 Serie Servomotoren: SGM7J							

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation
A5	50 W
01	100 W
C2	150 W
02	200 W
04	400 W
06	600 W
08	750 W

3. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
6	24-Bit Absolutwertgeber, ohne Batterie
7	24-Bit Absolutwertgeber
F	24-Bit Inkrementalgeber

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

6. Stelle - Wellenende

Code	Spezifikation
2	Gerade ohne Passfeder
6	Gerade mit Passfeder und Gewindebohrung
B	Mit zwei Abflachungen

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen
C	Mit Haltebremse (24 VDC)
E	Mit Öldichtung und Haltebremse (24 VDC)
S	Mit Öldichtung

SGM7A - 01 A 7 A 2 1

	1. + 2.	3.	4.	5.	6.	7.	Stelle
Sigma-7 Serie Servomotoren: SGM7A							

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation
A5	50 W
01	100 W
C2	150 W
02	200 W
04	400 W
06	600 W
08	750 W
10	1,0 kW
15	1,5 kW
20	2,0 kW
25	2,5 kW
30	3,0 kW
40	4,0 kW
50	5,0 kW
70	7,0 kW

3. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
6	24-Bit Absolutwertgeber, ohne Batterie
7	24-Bit Absolutwertgeber
F	24-Bit Inkrementalgeber

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

6. Stelle - Wellenende

Code	Spezifikation
2	Gerade ohne Passfeder
6	Gerade mit Passfeder und Gewindebohrung
B*	Mit zwei Abflachungen

* Code B wird für Modelle mit einer Nennleistung von 1,5 kW oder höher nicht unterstützt.

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen
C	Mit Haltebremse (24 VDC)
E	Mit Öldichtung und Haltebremse (24 VDC)
S	Mit Öldichtung

SGM7G - 03 A 7 A 2 1

Sigma-7 Serie Servomotoren: SGM7G

1. + 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. Stelle

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation
03	300 W
05	450 W
09	850 W
13	1,3 kW
20	1,8 kW
30	2,9 kW*
44	4,4 kW
55	5,5 kW
75	7,5 kW
1A	11,0 kW
1E	15,0 kW

3. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
6	24-Bit Absolutwertgeber, ohne Batterie
7	24-Bit Absolutwertgeber
F	24-Bit Inkrementalgeber

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

6. Stelle - Wellenende

Code	Spezifikation
2	Gerade ohne Passfeder
6	Gerade mit Passfeder und Gewindebohrung

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen
C	Mit Haltebremse (24 VDC)
E	Mit Öldichtung und Haltebremse (24 VDC)
S	Mit Öldichtung

* Die Nennleistung beträgt 2,4 kW, wenn Sie SGM7G-30A mit SGD7S-200A kombinieren.

SGMMV - A1 A 2 A 2 1

Sigma-5 Mini Serie Servomotoren: SGMMV

1. + 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. Stelle

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation
A1	10 W
A2	20 W
A3	30 W

3. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
2	17-Bit Absolutwertgeber

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

6. Stelle - Wellenende

Code	Spezifikation
2	Gerade ohne Passfeder
A	Gerade mit Abflachungen (Optional)

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen
C	Mit Haltebremse (24 VDC)

Direktantrieb Servomotoren

SGM7D - 30 F 7 C 4 1

Direktantrieb Servomotoren	1. + 2.	3.	4.	5.	6.	7.	Stelle

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation	Code	Spezifikation
01	1,3 Nm	30	30 Nm
02	2,06 Nm	34	34 Nm
03	3 Nm	38	38 Nm
05	5 Nm	45	45 Nm
06	6 Nm	58	58 Nm
08	8 Nm	70	70 Nm
09	9 Nm	90	90 Nm
12	12 Nm	1Z	100 Nm
18	18 Nm	1A	110 Nm
20	20 Nm	1C	130 Nm
24	24 Nm	2B	220 Nm
28	28 Nm	2D	240 Nm

3. Stelle - Servomotor Außendurchmesser

Code	Spezifikation
F	264 mm
G	160 mm
H	116 mm
I	264 mm
J	150 mm
K	107 mm
L	224 mm × 224 mm

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
7	24-Bit-Multiturn-Absolutwertgeber*1
F	24-Bit-Inkrementalgeber*1

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
C	

6. Stelle - Flansch

Code	Montage	Servomotor Außendurchmesser Code (3. Stelle)						
		F	G	H	I	J	K	L
4	Nicht-Lastseite mit seitlichem Kabel	✓	✓	✓	—	—	—	✓
5	Nicht-Lastseite mit Kabel an der Unterseite	✓	✓*2	—	✓	✓	✓	—

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Standard-Maschinengenauigkeit
2	Hohe Maschinengenauigkeit*3

*1. Sowohl Multiturn-Absolutwertgeber als auch Inkrementalgeber können durch Parametereinstellung als Singleturn-Absolutwertgeber verwendet werden.
*2. SGM7D-01G und -05G sind nicht mit einem von unten führenden Kabel erhältlich.
*3. Die SGM7D-01G, -05G und -03H sind nur mit hoher Mschinengenauigkeit erhältlich.

SGM7E - 02 B 7 A 1 1

Direktantrieb Servomotoren	1. + 2.	3.	4.	5.	6.	7.	Stelle

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation
02	2 Nm
04	4 Nm
05	5 Nm
07	7 Nm
08	8 Nm
10	10 Nm
14	14 Nm
16	16 Nm
17	17 Nm
25	25 Nm
35	35 Nm

3. Stelle - Servomotor Außendurchmesser

Code	Spezifikation
B	135 mm
C	175 mm
D	230 mm
E	290 mm

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
7	24-Bit-Multiturn-Absolutwertgeber*
F	24-Bit-Inkrementalgeber*

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

6. Stelle - Flansch

Code	Montage
1	Nicht-Lastseite
4	Nicht-Lastseite mit seitlichem Kabel

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen
4	Hohe Maschinengenauigkeit (Rundlaufabweichung am Wellenende und Rundlaufabweichung der Wellenoberfläche: 0,01 mm)

* Sowohl Multiturn-Absolutwertgeber als auch Inkrementalgeber können durch Parametereinstellung als Singleturn-Absolutwertgeber verwendet werden.

Hinweis:
1. Direktantrieb Servomotoren sind nicht mit Haltebremsen erhältlich.
2. Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

SGM7F - 02 A 7 A 1 1

Direktantrieb Servomotoren | 1. + 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | Stelle

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation	Code	Spezifikation
Niedrige Kapazität, Kernlos		Mittlere Kapazität, mit Kern	
02	2 Nm	45	45 Nm
04	4 Nm	80	80 Nm
05	5 Nm	1A	110 Nm
07	7 Nm	1E	150 Nm
08	8 Nm	2Z	200 Nm
10	10 Nm		
14	14 Nm		
16	16 Nm		
17	17 Nm		
25	25 Nm		
35	35 Nm		

3. Stelle - Servomotor Außendurchmesser

Code	Spezifikation
A	100 mm
B	135 mm
C	175 mm
D	230 mm
M	280 mm
N	360 mm

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
7	24-Bit-Multiturn-Absolutwertgeber*
F	24-Bit-Inkrementalgeber*

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

6. Stelle - Flansch

Code	Montage	Servomotor Außendurchmesser Code (3. Stelle)					
		A	B	C	D	M	N
1	Nicht-Lastseite	✓	✓	✓	✓	—	—
	Lastseite	—	—	—	—	✓	✓
3	Nicht-Lastseite	—	—	—	—	✓	✓
4	Nicht-Lastseite mit seitlichem Kabel	✓	✓	✓	✓	—	—

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen
2	Hohe Maschinengenauigkeit (Rundlaufabweichung am Wellenende und Rundlaufabweichung der Wellenoberfläche: 0,01 mm)

* Sowohl Multiturn-Absolutwertgeber als auch Inkrementalgeber können durch Parametereinstellung als Singleturn-Absolutwertgeber verwendet werden.

Hinweis:
1. Direktantrieb Servomotoren sind nicht mit Haltebremsen erhältlich.
2. Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

SGMCS - 02 B 3 C 1 1 E

Direktantrieb Servomotoren | 1. + 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | Stelle

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation	Code	Spezifikation
Niedrige Kapazität, Kernlos		Mittlere Kapazität, mit Kern	
02	2 Nm	45	45 Nm
04	4 Nm	80	80 Nm
05	5 Nm	1A	110 Nm
07	7 Nm	1E	150 Nm
08	8 Nm	2Z	200 Nm
10	10 Nm		
14	14 Nm		
16	16 Nm		
17	17 Nm		
25	25 Nm		
35	35 Nm		

3. Stelle - Servomotor Außendurchmesser

Code	Spezifikation
B	135 mm dia.
C	175 mm dia.
D	230 mm dia.
E	290 mm dia.
M	280 mm dia.
N	360 mm dia.

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
3	20-Bit-Single-Turn-Absolutwertgeber
D	20-Bit-Inkrementalgeber

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Modelle mit Servomotor Außendurchmesser Code M, N
B	Modelle mit Servomotor Außendurchmesser Code E
C	Modelle mit Servomotor Außendurchmesser Code B, C, D

6. Stelle - Flansch

Code	Montage	Servomotor Außendurchmesser Code (3. Stelle)					
		B	C	D	E	M	N
1	Nicht-Lastseite	✓	✓	✓	✓	—	—
	Lastseite	—	—	—	—	✓	✓
3	Nicht-Lastseite	—	—	—	—	✓	✓
4	Nicht-Lastseite mit seitlichem Kabel	✓	✓	✓	✓	—	—

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen

8. Stelle

Code	Spezifikation
E	RoHS II Suffix

Hinweis:
1. Direktantrieb Servomotoren sind nicht mit Haltebremsen erhältlich.
2. Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

SGMCV - 04 B E A 1 1

Direktantrieb Servomotoren	1. + 2.	3.	4.	5.	6.	7.	Stelle

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation
04	4 Nm
08	8 Nm
10	10 Nm
14	14 Nm
17	17 Nm
25	25 Nm
35	35 Nm

3. Stelle - Servomotor Außendurchmesser

Code	Spezifikation
B	135 mm dia.
C	175 mm dia.
D	230 mm dia.

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
E	22-Bit Single-Turn Absolutwertgeber
I	22-Bit Multiturn Absolutwertgeber

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

6. Stelle - Flansch

Code	Montage
1	Nicht-Lastseite
4	Nicht-Lastseite mit seitlichem Kabel

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen
5	Hohe Maschinengenauigkeit (Rundlaufabweichung am Wellenende und Rundlaufabweichung der Wellenoberfläche: 0,01 mm)

Hinweis:
1. Direktantrieb Servomotoren sind nicht mit Haltebremsen erhältlich.
2. Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

Lineare Servomotoren SGLG (Kernlose Modelle)

Moving Coil

SGL G W - 30 A 050 C P □ -E

Sigma-7 Serie Lineare Servomotoren — 1. 2. 3. + 4. 5. 6. - 8. 9. 10. 11. 12. Stelle

1. Stelle - Servomotortyp

Code	Spezifikation
G	Kernlos

2. Stelle - Moving Coil/Magnetic Way

Code	Spezifikation
W	Moving Coil

3. + 4. Stelle - Magnethöhe

Code	Spezifikation
30	30 mm
40	40 mm
60	60 mm
90	86 mm

5. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

6. - 8. Stelle - Moving Coil Länge

Code	Spezifikation
050	50 mm
080	80 mm
140	140 mm
200	199 mm
253	252,5 mm
365	365 mm
370	367 mm
535	535 mm

7. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A, B, ...	Revision

10. Stelle - Sensorspezifikation und Kühlmethode

Code	Spezifikation		Anwendbare Modelle
	Polaritäts-Sensor	Kühlmethode	
Kein	Nein	Selbstgekühlt	Alle Modelle
C	Nein	Luftgekühlt	SGLGW-40A, -60A, -90A
H	Ja	Luftgekühlt	
P	Ja	Selbstgekühlt	Alle Modelle

11. Stelle - Stecker für Servomotor Hauptstromkabel

Code	Spezifikation	Anwendbare Modelle
Kein	Stecker von Tyco Electronics Japan G.K.	Alle Modelle
D	Stecker von Interconnectron GmbH	SGLGW-30A, -40A, -60A

12. Stelle

Code	Spezifikation
E	RoHS II Suffix

Hinweis: Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

Magnetic Way

SGL G M - 30 108 C □ -E

Sigma-7 Serie Lineare Servomotoren — 1. 2. 3. + 4. 5. - 7. 8. 9. 10. Stelle

1. Stelle - Servomotortyp

Code	Spezifikation
G	Kernlos

2. Stelle - Moving Coil/ Magnetic Way

Code	Spezifikation
M	Magnetic Way

3. + 4. Stelle - Magnethöhe

Code	Spezifikation
30	30 mm
40	40 mm
60	60 mm
90	86 mm

5. - 7. Stelle - Magnetic Way Länge

Code	Spezifikation
090	90 mm
108	108 mm
216	216 mm
225	225 mm
252	252 mm
360	360 mm
405	405 mm
432	432 mm
450	450 mm
504	504 mm

8. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A, B, C*	Revision

9. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation	Anwendbare Modelle
None	Standard	Alle Modelle
-M	Hohe Kraft	SGLGM-40, -60

10. Stelle

Code	Spezifikation
E	RoHS II Suffix

*: SGLGM-40 und SGLGM-60 haben auch einen CT-Code.
C = Ohne Montagelöcher an der Unterseite.
CT = Mit Montagelöchern an der Unterseite.

Hinweis: Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

Lineare Servomotoren (Modelle mit F-Typ-Eisenkern)

Moving Coil

S G L F W2 - 30 A 070 A S 1 E

Sigma-7 Serie Lineare Servomotoren	1.	2.	3. + 4.	5.	6. - 8.	9.	10.	11.	12.	Stelle

1. Stelle - Servomotortyp

Code	Spezifikation
F	Mit F-Typ-Eisenkern

2. Stelle - Moving Coil/Magnetic Way

Code	Spezifikation
W2	Moving Coil

3. + 4. Stelle - Magnethöhe

Code	Spezifikation
30	30 mm
45	45 mm
90	90 mm
1D	135 mm

5. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

6. - 8. Stelle - Moving Coil Länge

Code	Spezifikation
070	70 mm
120	125 mm
200	205 mm
230	230 mm
380	384 mm
560	563 mm

9. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

10. Stelle - Sensorspezifikation

Code	Spezifikation
S	Mit Polaritätssensor und Thermoschutz
T	Ohne Polaritätssensor, mit Thermoschutz

11. Stelle - Optionen

Code	Kühlmethode
1	Selbstgekühlt
L	Wassergekühlt*

12. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
E	Rundsteckverbinder aus Metall (Phoenix)

* Wenden Sie sich an Ihren Yaskawa-Vertreter für Informationen über wassergekühlte Modelle.

Hinweis: Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

Magnetic Way

S G L F M2 - 30 270 A

Sigma-7 Serie Lineare Servomotoren	1.	2.	3. + 4.	5. - 7.	8.	Stelle

1. Stelle - Servomotortyp

Code	Spezifikation
F	Mit F-Typ-Eisenkern

2. Stelle - Moving Coil/Magnetic Way

Code	Spezifikation
M2	Magnetic Way

3. + 4. Stelle - Magnethöhe

Code	Spezifikation
30	30 mm
45	45 mm
90	90 mm
1D	135 mm

5. - 7. Stelle - Magnetic Way Länge

Code	Spezifikation
270	270 mm
306	306 mm
450	450 mm
510	510 mm
630	630 mm
714	714 mm

8. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

Hinweis: Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

Moving Coil

S G L F W - 20 A 090 A P □ - E

Sigma-7 Serie Lineare Servomotoren | 1. | 2. | 3. + 4. | 5. | 6. - 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | Stelle

1. Stelle - Servomotortyp

Code	Spezifikation
F	Mit F-Typ-Eisenkern

2. Stelle - Moving Coil/Magnetic Way

Code	Spezifikation
W	Moving Coil

3. + 4. Stelle - Magnethöhe

Code	Spezifikation
20	20 mm
35	36 mm
50	47,5 mm
1Z	95 mm

5. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

6. - 8. Stelle - Moving Coil Länge

Code	Spezifikation
090	91 mm
120	127 mm
200	215 mm
230	235 mm
380	395 mm

9. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A, B, ...	Revision

10. Stelle - Sensorspezifikation

Code	Spezifikation
P	Mit Polaritätssensor
Kein	Ohne Polaritätssensor

11. Stelle - Stecker für Servomotor Hauptstromkabel

Code	Spezifikation	Anwendbare Modelle
Kein	Stecker von Tyco Electronics Japan G.K.	Alle Modelle
D	Stecker von Interconnectron GmbH	SGLFW-35, -50, -1Z□200B

12. Stelle

Code	Spezifikation
E	RoHS II Suffix

Hinweis: Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

Magnetic Way

S G L F M - 20 324 A □ - E

Sigma-7 Serie Lineare Servomotoren | 1. | 2. | 3. + 4. | 5. - 7. | 8. | 9. | 10. | Stelle

1. Stelle - Servomotortyp

Code	Spezifikation
F	Mit F-Typ-Eisenkern

2. Stelle - Moving Coil/Magnetic Way

Code	Spezifikation
M	Magnetic Way

3. + 4. Stelle - Magnethöhe

Code	Spezifikation
20	20 mm
35	36 mm
50	47,5 mm
1Z	95 mm

5. - 7. Stelle - Magnetic Way Länge

Code	Spezifikation
324	324 mm
405	405 mm
540	540 mm
675	675 mm
756	756 mm
945	945 mm

8. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A, B, ...	Revision

9. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
Kein	Ohne Optionen
C	Mit Magnetabdeckung

10. Stelle

Code	Spezifikation
E	RoHS II Suffix

Hinweis: Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

SGLT (Modelle mit T-Typ-Eisenkern)

Moving Coil

SGL	T	W	-	20	A	170	A	P	□	-	E
Sigma-7 Serie Lineare Servomotoren	1.	2.		3. + 4.	5.	6. - 8.	9.	10.	11.	12.	Stelle

1. Stelle - Servomotortyp

Code	Spezifikation
T	Mit T-Typ-Eisenkern

2. Stelle - Moving Coil/Magnetic Way

Code	Spezifikation
W	Moving Coil

3. + 4. Stelle - Magnethöhe

Code	Spezifikation
20	20 mm
35	36 mm
40	40 mm
50	51 mm
80	76,5 mm

5. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

6. - 8. Stelle - Moving Coil Länge

Code	Spezifikation
170	170 mm
320	315 mm
400	394,2 mm
460	460 mm
600	574,2 mm

9. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A, B, ...	Revision
H	Hocheffizientes Modell

10. Stelle - Sensorspezifikation und Kühlmethode

Code	Spezifikation		Anwendbare Modelle
	Polaritätssensor	Kühlmethode	
Kein	Kein	Selbstgekühlt	Alle Modelle
C*	Kein	Wassergekühlt	SGLTW-40, -80
H*	Ja	Wassergekühlt	
P	Ja	Selbstgekühlt	Alle Modelle

11. Stelle - Stecker für Servomotor Hauptstromkabel

Code	Spezifikation	Anwendbare Modelle
Kein	Stecker von Tyco Electronics Japan G.K.	SGLTW-20A□□□□□ -35A□□□□□
	MS Stecker	SGLTW-40A□□□□B□ -80A□□□□B□
	Lose Zuleitungsdrähte ohne Stecker	SGLTW-35A□□□H□ -50A□□□H□

12. Stelle

Code	Spezifikation
E	RoHS II Suffix

* Wenden Sie sich an Ihren Yaskawa-Vertreter, um die Merkmale, Abmessungen und andere Einzelheiten zu Servomotoren mit diesen Spezifikationen zu erfahren.

Hinweis: Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

Magnetic Way

SGL	T	M	-	20	324	A	□	-	E
Sigma-7 Serie Lineare Servomotoren	1.	2.		3. + 4.	5. - 7.	8.	9.	10.	Stelle

1. Stelle - Servomotortyp

Code	Spezifikation
T	Mit T-Typ-Eisenkern

2. Stelle - Moving Coil/Magnetic Way

Code	Spezifikation
M	Magnetic Way

3. + 4. Stelle - Magnethöhe

Code	Spezifikation
20	20 mm
35	36 mm
40	40 mm
50	51 mm
80	76,5 mm

5. - 7. Stelle - Magnetic Way Länge

Code	Spezifikation
324	324 mm
405	405 mm
540	540 mm
675	675 mm
756	756 mm
945	945 mm

8. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A, B, ...	Revision
H	Hocheffizientes Modell

9. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation	Anwendbare Modelle
Kein	Ohne Optionen	–
C	Mit Magnetabdeckung	Alle Modelle
Y	Mit Sockel und Magnetabdeckung	SGLTM-20, -35*, -40, -80

10. Stelle

Code	Spezifikation
E	RoHS II Suffix

* SGLTM-35□□□H (hocheffiziente Modelle) unterstützen diese Spezifikation nicht.

SERVOPACKs

SGD7S - R70 A 00 A 001 000

Sigma-7 Serie Sigma-7S Modelle	1. - 3.	4.	5. + 6.	7.	8. - 10.	11. - 13.	Stelle

1. - 3. Stelle - Maximal zulässige Motorleistung

Code	Spezifikation
Dreiphasig, 200 V	
R70*1	50 W
R90*1	100 W
1R6*1	200 W
2R8*1	400 W
3R8	500 W
5R5*1	750 W
7R6	1,0 kW
120*2	1,5 kW
180	2,0 kW
200*3	3,0 kW
330	5,0 kW
470	6,0 kW
550	7,5 kW
590	11 kW
780	15 kW

4. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

5. + 6. Stelle - Interface*4

Code	Spezifikation
00	Analog/Impuls Interface
10	MECHATROLINK-II Kommunikations-Interface
20	MECHATROLINK-III Kommunikations-Interface
30	MECHATROLINK-III Kommunikations-Interface mit RJ45 Stecker
A0	EtherCAT Kommunikations-Interface
C0	PROFINET*5 Kommunikations-Interface
E0	Command Option Attachable Type*6
M0	Sigma-7Siec (mit integriertem iec-Controller)

7. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

8. - 10. Stelle - Hardware Optionen

Code	Spezifikation	Anwendbare Modelle
Kein	Ohne Optionen	Alle Modelle
001	Montage im Gestell	SGD7S-R70A bis -330A
	Durchsteckmontage	SGD7S-470A bis -780A
002	Lackiert	Alle Modele
008	Einphasig, 200 V AC Netzeingang	SGD7S-120A
020*7	Keine dynamische Bremse	SGD7S-R70A bis -2R8A
	Externer dynamischer Bremswiderstand	SGD7S-3R8A bis -780A
00A	Lackiert und einphasiger Netzeingang	Alle Modelle

11. - 13. Stelle - FT/EX Spezifikationen

Code	Spezifikation
Kein	Keine
000	
F50*9	Anwendungsfunktion für integrierte MPiec
F82*8	Anwendungsfunktion für Spezialmotoren, Motorantrieb SGM7D
F83*8	Anwendungsfunktion für Spezialmotoren, Motorantrieb SGM7D, indexing

Hinweise:
*1. Sie können diese Modelle entweder mit einphasigem oder dreiphasiger Spannungsversorgung verwenden.
*2. Ein Modell mit einer einphasigen 200-VAC-Spannungsversorgung ist als Hardware-Option erhältlich (SGD7S-120A□0A008).
*3. Die Nennleistung beträgt 2,4 kW, wenn Sie das SGM7G-30A mit dem SGD7S-200A kombinieren.
*4. Sowohl für rotatorische Servomotoren als auch für lineare Servomotoren werden die gleichen SERVOPACKs verwendet.
*5. Verfügbar für eine Maximal zulässige Motorleistung von bis zu 1,5 kW.
*6. Zur Verwendung muss ein Command Option Modul an das „Command Option Attachable Type“ SERVOPACK angeschlossen werden.
*7. Einzelheiten finden Sie im folgenden Handbuch.
Sigma-7-Series AC Servo Drive Sigma-7S/Sigma-7W SERVOPACK with Hardware Option Specifications Dynamic Brake Product Manual (Manual No.: SIEP S800001 73)
*8. Einzelheiten finden Sie im folgenden Handbuch.
Sigma-7-Series AC Servo Drive Σ-7S SERVOPACK with FT/EX Specification for SGM7D Motor Product Manual (Manual No.: SIEP S800001 91)
*9. Anwendbar für Sigma-7Siec-Modelle.

SGD7W - 1R6 A 20 A 700 000

Sigma-7 Serie Sigma-7W Modelle	1. - 3.	4.	5. + 6.	7.	8. - 10.	11. - 13.	Stelle

1. - 3. Stelle - Maximal zulässige Motorleistung pro Achse

Code	Spezifikation
Dreiphasig, 200 V	
1R6*1	200 W
2R8*1	400 W
5R5*2	750 W
7R6	1,0 kW

4. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

5. + 6. Stelle - Interface*3

Code	Spezifikation
20	MECHATROLINK-III Kommunikations-Interface

7. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

8. - 10. Stelle - Hardware-Optionen

Code	Spezifikation	Anwendbare Modelle
Kein	Ohne Optionen	Alle Modelle
700*4	HWBB Option	Alle Modele

11. - 13. Stelle - FT/EX Spezifikationen

Code	Spezifikation
Kein 000	Keine

Hinweise:
*1. Sie können diese Modelle entweder mit einphasiger oder dreiphasiger Spannungsversorgung verwenden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Yaskawa-Vertreter.
*2. Wenn Sie SGD7W-5R5A mit einer einphasigen Spannungsversorgung von 200 VAC verwenden, reduzieren Sie das Lastverhältnis auf 65%.
*3. Sowohl für rotatorische Servomotoren als auch für lineare Servomotoren werden die gleichen SERVOPACKs verwendet.
*4. Einzelheiten finden Sie im folgenden Handbuch.
Sigma-7 Series AC Servo Drive Sigma-7W/Sigma-7C SERVOPACK with Hardware Option Specifications HWBB Function Product Manual (Manual No.: SIEP S800001 72)

SGD7C - 1R6 A MA A 700

Sigma-7 Serie Sigma-7C Modelle	1. - 3.	4.	5. + 6.	7.	8. - 10.	Stelle

1. - 3. Stelle - Maximal zulässige Motorleistung pro Achse

Code	Spezifikation
Dreiphasig, 200 V	
1R6*1	200 W
2R8*1	400 W
5R5*2	750 W
7R6	1,0 kW

4. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
A	200 VAC

5. + 6. Stelle - Interface*3

Code	Spezifikation
20	MECHATROLINK-III Kommunikations-Interface
MA	Busverbindung mit Verweisen

7. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
A	Standard

8. - 10. Stelle - Hardware-Optionen

Code	Spezifikation	Anwendbare Modelle
Kein	Ohne Optionen	Alle Modelle
700*4	HWBB Option	Alle Modele

Hinweise:
*1. Sie können diese Modelle entweder mit einphasiger oder dreiphasiger Spannungsversorgung verwenden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Yaskawa-Vertreter.
*2. Wenn Sie SGD7W-5R5A mit einer einphasigen Spannungsversorgung von 200 VAC verwenden, reduzieren Sie das Lastverhältnis auf 65%.
*3. Sowohl für rotatorische Servomotoren als auch für lineare Servomotoren werden die gleichen SERVOPACKs verwendet.
*4. Einzelheiten finden Sie im folgenden Handbuch.
Sigma-7 Series AC Servo Drive Sigma-7W/Sigma-7C SERVOPACK with Hardware Option Specifications HWBB Function Product Manual (Manual No.: SIEP S800001 72)

Die 400 V Serie

Verstärker

- Platzsparende Buchform für Side-by-Side-Montage
- Integrierte Schnittstellen
  - » EtherCAT
  - » MECHATROLINK-III
  - » PROFINET
  - » iec-Controller
- Einzel- & Doppelachsverstärker
- Europäische Anschlusstechnik
- Daisy-Chain-Verdrahtung

Motoren

- Schnellverbindungsstecker nach europäischem Standard (M12, M17, M23 und M40)
- Verfügbar von 200 W - 15 kW

- Anschlüsse für Versorgungs-spannung, EtherCAT, E/A, Encoder, USB usw.

- Optionsmodule für erweiterte Sicherheit, Encoder

- Anschluss für digitales Bedienteil

- Anschlüsse für Spannung von Motor, Bremse, Bremswiderstand
- Schirmanbindung für Motorkabel

Produktübersicht 400 V

Servomotoren

Rotatorisch

SGM7J

- Mittlere Trägheit, Hohe Geschwindigkeit
- 200 W - 1,5 kW

SGM7A

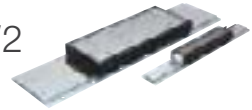
- Geringe Trägheit, Hohe Geschwindigkeit
- 200 W - 7,0 kW

SGM7G

- Mittlere Trägheit, Großes Drehmoment, Standardmodell oder Modell mit hoher Drehzahl
- 450 W - 15 kW

Linear

SGLFW2



- F-Ausführung mit Eisenkern
- Nenn: 45 N - 2.520 N
  Spitze: 135 N - 7.560 N

SERVOPACKs

Einzelachs

SGD7S-□□□DA0B

EtherCAT Kommunikations-Interface

SGD7S-□□□D30B

MECHATROLINK-III Kommunikations-Interface

SGD7S-□□□DC0B

PROFINET Kommunikations-Interface

SGD7S-□□□DM0B

Siec (mit integriertem iec-Controller)

Doppelachs

SGD7W-□□□DA0B

EtherCAT Kommunikations-Interface

SGD7W-□□□D30B

MECHATROLINK-III Kommunikations-Interface

Optionsmodule

SGDV-OSA01A000FT900

Sicherheitsmodul

SGDV-OF□□□A

Fully closed Loop Modul

Modellbezeichnungen 400 V

Rotatorische Servomotoren

SGM7J - 02 D F F 6 1

Sigma-7 Serie Servomotoren: SGM7J

1. + 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. Stelle

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation
02	200 W
04	400 W
08	750 W
15	1,5 kW

3. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
D	400 VAC

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
7	24-Bit Absolutwertgeber
F	24-Bit Inkrementalgeber

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
F	Standard

6. Stelle - Wellenende

Code	Spezifikation
2	Gerade ohne Passfeder
6	Gerade mit Passfeder und Gewindebohrung

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen
C	Mit Haltebremse (24 V DC)

SGM7A - 02 D F F 6 1

Sigma-7 Serie Servomotoren: SGM7A

1. + 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. Stelle

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation
02	200 W
04	400 W
08	750 W
10	1,0 kW
15	1,5 kW
20	2,0 kW
25	2,5 kW
30	3,0 kW
40	4,0 kW
50	5,0 kW
70	7,0 kW

3. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
D	400 VAC

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
7	24-Bit Absolutwertgeber
F	24-Bit Inkrementalgeber

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
F	Standard

6. Stelle - Wellenende

Code	Spezifikation
2	Gerade ohne Passfeder
6	Gerade mit Passfeder und Gewindebohrung

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen
C*2	Mit Haltebremse (24 V DC)
F*1, *2	Mit Staubdichtung
H*1, *2	Mit Staubdichtung und Haltebremse (24 V DC)

*1 Diese Option wird nur für SGM7A-10 bis -50 unterstützt.
*2 Diese Optionen werden von SGM7A-70 nicht unterstützt.

SGM7G - 05 D F F 6 F

Sigma-7 Serie Servomotoren: SGM7G

1. + 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. Stelle

1. + 2. Stelle - Nennleistung

Code	Spezifikation
05	450 W
09	850 W
13	1,3 kW
20	1,8 kW
30	2,9 kW
44	4,4 kW
55	5,5 kW
75	7,5 kW
1A	11,0 kW
1E	15,0 kW

3. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
D	400 VAC

4. Stelle - Serieller Drehgeber

Code	Spezifikation
7	24-Bit Absolutwertgeber
F	24-Bit Inkrementalgeber

5. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
F	Standard
R*2	Hochgeschwindigkeitsmodell

6. Stelle - Wellenende

Code	Spezifikation
2	Gerade ohne Passfeder (450 W, 1,8 kW, 2,9 kW)
6	Gerade mit Passfeder und Gewindebohrung (450 W, 1,8 kW, 2,9 kW)
S*1	Gerade ohne Passfeder (850 W, 1,3 kW)
K*1	Gerade mit Passfeder und Gewindebohrung (850 W, 1,3 kW)

7. Stelle - Optionen

Code	Spezifikation
1	Ohne Optionen
C	Mit Haltebremse (24 V DC)
F	Mit Staubdichtung
H	Mit Staubdichtung und Haltebremse (24 V DC)

*1 Die Codes der Wellenenden sind für Servomotoren mit 850 kW und 1,3 kW unterschiedlich.
Der Wellendurchmesser für 850 W Servomotoren beträgt 19 mm.
Der Wellendurchmesser für 1,3 kW Servomotoren beträgt 22 mm.
*2 Verfügbar bis zu 4,4 kW.

Lineare Servomotoren (Modelle mit F-Typ-Eisenkern)

Moving Coil

S G L F W2 - 30 D 070 A S 1 E

Sigma-7 Serie Lineare Servomotoren: 1. 2. 3. + 4. 5. 6. - 8. 9. 10. 11. 12. Stelle

1.Stelle - Servomotortyp	
Code	**Spezifikation**
F	Mit F-Typ Eisenkern

2. Stelle - Moving Coil/Magnetic Way	
Code	**Spezifikation**
W2	Moving Coil

3. + 4. Stelle - Magnethöhe	
Code	**Spezifikation**
30	30 mm
45	45 mm
90	90 mm
1D	135 mm

5. Stelle - Spannungsversorgung	
Code	**Spezifikation**
D	400 VAC

6. - 8. Stelle - Moving Coil Länge	
Code	**Spezifikation**
070	70 mm
120	125 mm
200	205 mm
230	230 mm
380	384 mm

9. Stelle - Design-Änderungsindex	
Code	**Spezifikation**
A	Standard

10. Stelle - Sensorspezifikation	
Code	**Spezifikation**
S	Mit Polaritätssensor und Thermoschutz
T	Ohne Polaritätssensor, mit Thermoschutz

11. Stelle - Optionen	
Code	**Kühlmethode**
1	Selbstgekühlt
L	Wassergekühlt*

12. Stelle - Optionen	
Code	**Spezifikation**
E	Rundsteckverbinder aus Metall (Phoenix)

* Wenden Sie sich an Ihren Yaskawa-Vertreter für Informationen über wassergekühlte Modelle.

Magnetic Way

S G L F M2 - 30 270 A

Sigma-7 Serie Lineare Servomotoren: 1. 2. 3. + 4. 5. - 7. 8. Stelle

1.Stelle - Servomotortyp	
Code	**Spezifikation**
F	Mit F-Typ Eisenkern

2. Stelle - Moving Coil/Magnetic Way	
Code	**Spezifikation**
M2	Magnetic Way

3. + 4. Stelle - Magnethöhe	
Code	**Spezifikation**
30	30 mm
45	45 mm
90	90 mm
1D	135 mm

5. - 7. Stelle - Magnetic Way Länge	
Code	**Spezifikation**
270	270 mm
306	306 mm
450	450 mm
510	510 mm
630	630 mm
714	714 mm

8. Stelle - Design-Änderungsindex	
Code	**Spezifikation**
A	Standard

Hinweis: Diese Informationen werden zur Erläuterung der Modellnummern bereitgestellt. Das bedeutet nicht, dass Modelle für alle Kombinationen von Codes verfügbar sind.

SERVOPACKs

Einzelachsverstärker

SGD7S - 1R9 D A0 B 000 F64

Sigma-7 Serie Sigma-7S Modelle	1. - 3.	4.	5. + 6.	7.	8. - 10.	11. - 13.	Stelle

1. - 3. Stelle - Maximal zulässige Motorleistung

Code	Spezifikation
Dreiphasig, 400 V	
1R9	500 W
3R5	1,0 kW
5R4	1,5 kW
8R4	2,0 kW
120	3,0 kW
170	5,0 kW
210	6,0 kW
260	7,5 kW
280	11,0 kW
370	15,0 kW

4. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
D	400 V AC

5. + 6. Stelle - Interface*2

Code	Spezifikation
30	MECHATROLINK-III Kommunikations-Interface mit RJ45 Stecker
A0	EtherCAT Kommunikations-Interface
C0	PROFINET*4 Kommunikations-Interface
M0	Sigma-7Siec (mit integriertem iec-Controller)

7. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
B	Standard

8. - 10. Stelle - Hardware Optionen

Code	Spezifikation	Anwendbare Modelle
000	Ohne Optionen	Alle Modelle
026*3	Mit Relais für Halte-bremse	Alle Modelle

11. - 13. Stelle - FT/EX Spezifikationen

Code	Spezifikation
F64*1	Zone table
F50	Anwendungsfunktion für Sigma-7Siec

*1. Nur für EtherCAT (CoE) und MECHATROLINK-III Modelle verfügbar.
*2. Sowohl für rotatorische Servomotoren als auch für lineare Servomotoren werden die gleichen SERVOPACKs verwendet.
*3. Die Spezifikation des internen Bremsrelais entnehmen Sie bitte dem Hardware-Handbuch des Verstärkers.
*4. Verfügbar für eine Maximal zulässige Motorleistung von bis zu 1,5 kW.

Doppelachsverstärker

SGD7W - 2R6 D A0 B -

Sigma-7 Serie Sigma-7W Modelle	1. - 3.	4.	5. + 6.	7.	8. - 10.	Stelle

1. - 3. Stelle - Maximal zulässige Motorleistung pro Achse

Code	Spezifikation
Dreiphasig, 400 V	
2R6	750 W
5R4	1,5 kW

4. Stelle - Spannungsversorgung

Code	Spezifikation
D	400 V AC

5. + 6. Stelle - Interface*2

Code	Spezifikation
30	MECHATROLINK-III Kommunikations-Interface mit RJ45-Stecker
A0	EtherCAT Kommunikationsinterface

7. Stelle - Design-Änderungsindex

Code	Spezifikation
B	Standard

8. - 10. Stelle - Hardware Optionen

Code	Spezifikation	Anwendbare Modelle
-	Ohne Optionen	Alle Modelle
026*	Mit Relais für Halte-bremse	Alle Modelle

* Die Spezifikation des internen Bremsrelais entnehmen Sie bitte dem Hardware-Handbuch des Verstärkers.

YASKAWA Europe GmbH

Philipp-Reis-Str. 6
65795 Hattersheim am Main
Deutschland

+49 6196 569-500
support@yaskawa.eu
www.yaskawa.eu.com

04/2024

YEU_MuC_Sigma-7-Series_DE_v4

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

YASKAWA