

# Digitale Servoverstärker SERVOSTAR® 300



# S300 Servoverstärker

Die digitalen Servoverstärker der **SERVOSTAR® 300 (S300)**-Reihe sind kompakte und bedienfreundliche Verstärker, die maximale Flexibilität bei der Projektierung bieten. Die kompakte Bauform spart Platz im Schaltschrank, während die vielfältigen Anschlussmöglichkeiten die Anzahl von verschiedenen Verstärkertypen reduziert.

Die S300-Modelle umfassen eine geprüfte STO (Safe Torque Off)-Funktion für SIL2-Anwendungen.

Alle S300 Servoverstärker verwenden eine einheitliche Hochleistungs-Regelungselektronik. Die schnelle Strom-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung bietet eine maximale Leistung und gewährleistet, dass alle Achsen jederzeit optimal synchronisiert sind. Die sehr schnelle und präzise Steuerung ermöglicht kürzere Arbeitszyklen und somit erhebliche Produktivitätssteigerungen.

Spezifische Anwendungsaufgaben und -funktionen können mit der integrierten Makro-Sprache (IEC61131) programmiert werden. Das Macrostar-Entwicklungstool ermöglicht die Implementierung von erweiterten Prozessen für einzelne Achsen.

Praktische Funktionen wie das Autotuning, Bode-Plots und die Cogging-Unterdrückung vereinfachen die Optimierung sowohl für Anwendungen mit hoher Dynamik als auch mit hoher Präzision.

**Ihr Vorteil**

- Höhere Produktivität
- Eine Ausführung für alle Anwendungen

- Kleinere Schaltschränke

- Schnellere Inbetriebnahme

- Reduzierte Systemkosten

- Bedienerfreundlich

**Hauptmerkmale**

- Sehr schnelle Strom-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung steigern die Taktzahl der Maschine
- SIL2 STO (Safe Torque OFF) steigert die Verfügbarkeit von Maschinen

- Multi-Interface
- Multi-Feedback
- Synchron-Servomotoren
- Direktantriebe - rotatorische und Linearantriebe
- Asynchronmotoren
- HF-Motoren
- Gleichstrommotoren
- Viele Referenzfahrt-Methoden
- 200 Fahraufträge speicherbar
- Integrierter EMV-Filter

- Netzteil und Bremswiderstand integriert
- Keine Netzdrossel erforderlich

- Alle Anschlüsse über Stecker
- Autotuning

- Strukturierter Text nach IEC61131
- Ein Gerät für alle Anwendungsvarianten
- Flexible Schnittstellen vereinfachen die Konfiguration

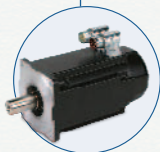
- Spezifisches Setup je nach Anwendungstyp
- SI-Einheiten-Rechner
- Kontextsensitive Onlinehilfe
- Wiki-System für technische Hintergrundinformationen

# S300 Servoverstärker

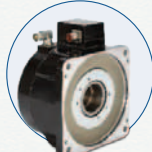
Die Servoverstärker der SERVOSTAR® 300 (S300)-Reihe können rotatorische Synchron-Servomotoren, Asynchronmotoren, HF-Motoren, Gleichstrommotoren sowie rotatorische und lineare Direktantriebe steuern. Der S300 bietet eine Funktion zur Unterdrückung von Cogging-Drehmomenten innerhalb von definierten Verfahrabständen. Diese Funktion wurde speziell für Anwendungen mit höchsten Gleichlaufanforderungen entwickelt. Selbst Linearmotoren können bei extrem niedrigen Geschwindigkeiten mit einer hohen Gleichlaufgenauigkeit betrieben werden. Für alle Anwendungsoptionen bietet die Setup-Software umfassende Ressourcen und Ansätze.



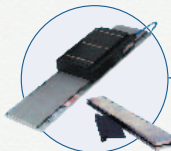
Micron™ Getriebe



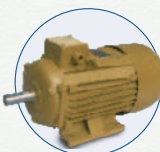
AKM™ Servomotoren



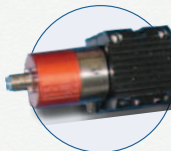
Rotatorische Direktantriebe Cartridge DDR™



Lineare Direktantriebe



Asynchronmotoren\*



HF-Motoren\*

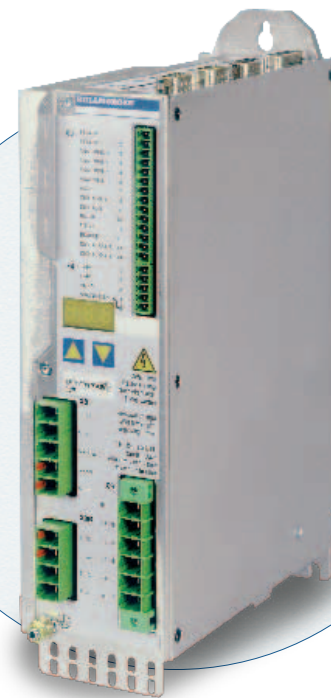


Gleichstrommotoren\*

\*Motortypen von Drittherstellern

## Hochwertige Komponenten

S300 arbeitet mit den Kollmorgen Motoren – weltbekannt für Qualität, Zuverlässigkeit und Leistung.



CE



✓RoHS

## Allgemeine Daten

Nenndaten	DIM	SERVOSTAR® 300					
		S303	S306*	S310*	S341	S343*	S346*
Nennversorgungsspannung	25	3 x 110 V <sub>-10%</sub> bis 230 V <sup>+10%</sup>			3 x 208 V <sub>-10%</sub> bis 480 V <sup>+10%</sup>		
Nennleistung für S1-Betrieb	kVA	1,2	2,4	4	1,4	3,3	5
Nenn-DC-Zwischenkreisspannung	V=	145–360			560–675		
Nennausgangsstrom (Effektivwert ± 3 %)/Spitzenausgangsstrom (max. 5 s, ± 3 %)							
Bei 1 x 110 V Netzspannung**	Aeff	3,5 / 9	8 / 15	10 / 20	–	–	–
Bei 1 x 230 V/240 V Netzspannung	Aeff	3 / 9	6 / 15	10 / 20	–	–	–
Bei 3 x 115 V Netzspannung	Aeff	3,5 / 9	8 / 15	10 / 20	–	–	–
Bei 3 x 230 V Netzspannung	Aeff	3 / 9	6 / 15	10 / 20	2 / 4,5	5 / 7,5	6 / 12
Bei 3 x 400 V Netzspannung	Aeff	–	–	–	1,5 / 4,5	4 / 7,5	6 / 12
Bei 3 x 480 V Netzspannung	Aeff	–	–	–	1,5 / 4,5	3 / 7,5	6 / 12
Dauerleistung Bremschaltung (RBint)	W	20	50	50	20	50	50
Dauerleistung Bremschaltung (RBext) max.	kW	0,3	0,3	0,3	0,3	1,0	1,0
Spitzenleistung Bremschaltung (RBext) max.	kW	0,75 bis 3	0,75 bis 3	0,75 bis 3	2,1 bis 9	2,1 bis 9	2,1 bis 9

\*mit Lüfter

\*\*Leistungsbegrenzung

## Abmessungen

	SERVOSTAR® 300	
	S303 / S306 / S310	S341 / S343 / S346
(H) Höhe	246 mm	246 mm
(B) Breite	70 mm	70 mm
(T) Tiefe ohne Stecker	171 mm	171 mm
(T) Tiefe mit Steckern	< 200 mm	< 235 mm



## STO, Safe Torque Off

Eine häufig erforderliche Anwendungsaufgabe ist der personell sichere Schutz gegen das Wiederanlaufen von Antrieben. Der S300 Servoverstärker bietet eine Einkanal-STO-Funktion (Safe Torque Off), die als Wiederanlaufsperrung verwendet werden kann. Das Wiederanlaufsperrkonzept ist zertifiziert. Der Sicherheitskreis für die Umsetzung der Sicherheitsfunktion „Safe Torque Off“ des Servoverstärkers eignet sich für SIL2 nach IEC 61508 und PL „d“ nach ISO 13849-1.

# S300 Servoverstärker

## Mehrfachschnittstelle

### Standard

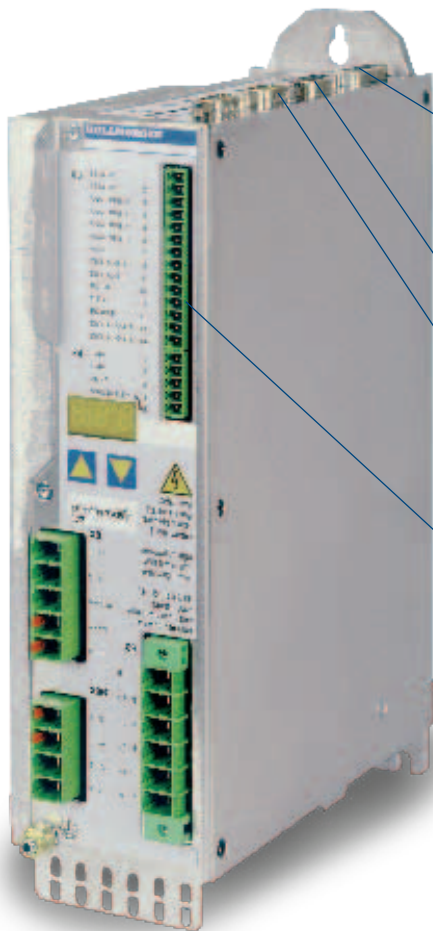


### Optionale/Erweiterungskarte



## Mehrfache Rückführung

Der S300 kann Daten von einer breiten Palette an Rückführsystemen lesen und jeweils drei Systeme parallel auswerten. Dies gewährleistet ein Höchstmaß an Flexibilität, wenn es um die Integration des S300 in verschiedene Anwendungen geht. Die Steuerung ohne Rückführsystem wird ebenfalls unterstützt, z. B. für Asynchronmotoren.



SinCos-Encoder mit BiSS

SinCos-Encoder mit ENDAT 2.1

SinCos-Encoder mit HIPERFACE

SinCos-Encoder ohne Datenspur

SinCos-Encoder mit Hall-Effekt-Sensoren

Hall-Effekt-Sensor

Inkrementalgeber (AquadB) 5 V

Inkrementalgeber (AquadB) 5 V + Hall-Sensor

2- bis 36-poliger Resolver

SSI-Absolutgeber

Impuls/Richtung 5 V

Inkrementalgeber (AquadB) 24 V

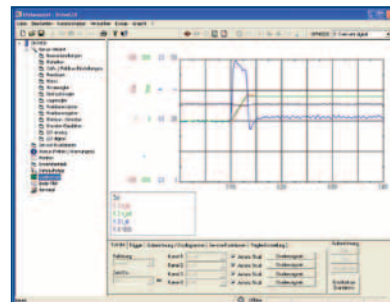
Impuls/Richtung 24 V



## Setup-Software DriveGUI

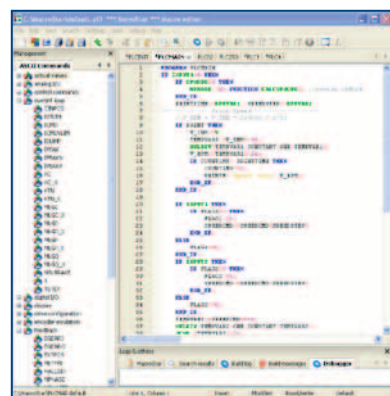
Um die Erstkonfiguration des S300 zu vereinfachen, bieten wir eine grafikbasierte Windows®-Software, die Zugriff auf alle Parameter und Funktionen des S300 bietet.

Die Software ermöglicht, alle S300-Schnittstellen zu konfigurieren, alle verbundenen Geräte (z. B. Motortyp, Rückführsystem, Feldbus) auszuwählen und die Autotuning-Funktionen zu starten. Ein Vierkanal-Oszilloskop und eine Bode-Plot-Funktion gewährleisten eine optimale Anzeige der Autotuning-Ergebnisse. Spezialisten sind in der Lage, alle vorhandenen Parameter über ein integriertes Terminalfenster anzusprechen.



## Makro-Programmierung

Die Makro-Sprache ist ein Firmware-Bestandteil der S300 Servoverstärker. Sie ermöglicht eine unabhängige, programmierbare Einzelachsen-Positionierung. In der Standard-Firmware des Verstärkers fehlende Funktionen können mit strukturiertem Text nach IEC 61131 programmiert werden. Das Entwicklungstool MacroStar unterstützt mit integrierten Variablen- und Befehlskatalogen die schnelle Programmierung von Funktionen.



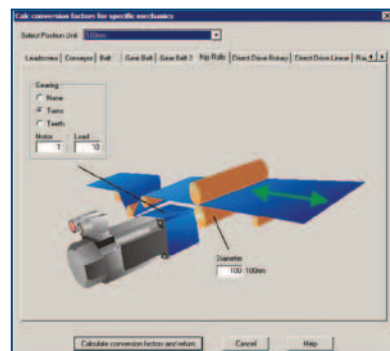
- 62,5 µs / 250 µs / 1 ms / 4 ms / 16 ms / IDLE / IRQ
- 128 kByte-Codespeicher
- 400 einfache Anweisungen alle 62,5 µs
- CAN-Objekte für mehrachsige Steuerung

## Berechnung von SI-Einheiten

Dank des praktischen, integrierten Tools zur Berechnung der Anwendungsparameter in SI-Einheiten können für die Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung stets die bevorzugten SI-Einheiten verwendet werden.

Dies vereinfacht nicht nur den Betrieb, sondern minimiert auch die Inbetriebnahmezeit und begrenzt den Ausschuss bei der Aufnahme der Produktion.

Der SI-Einheitenrechner kann darüber hinaus problemlos für komplexe Anwendungen skaliert werden.

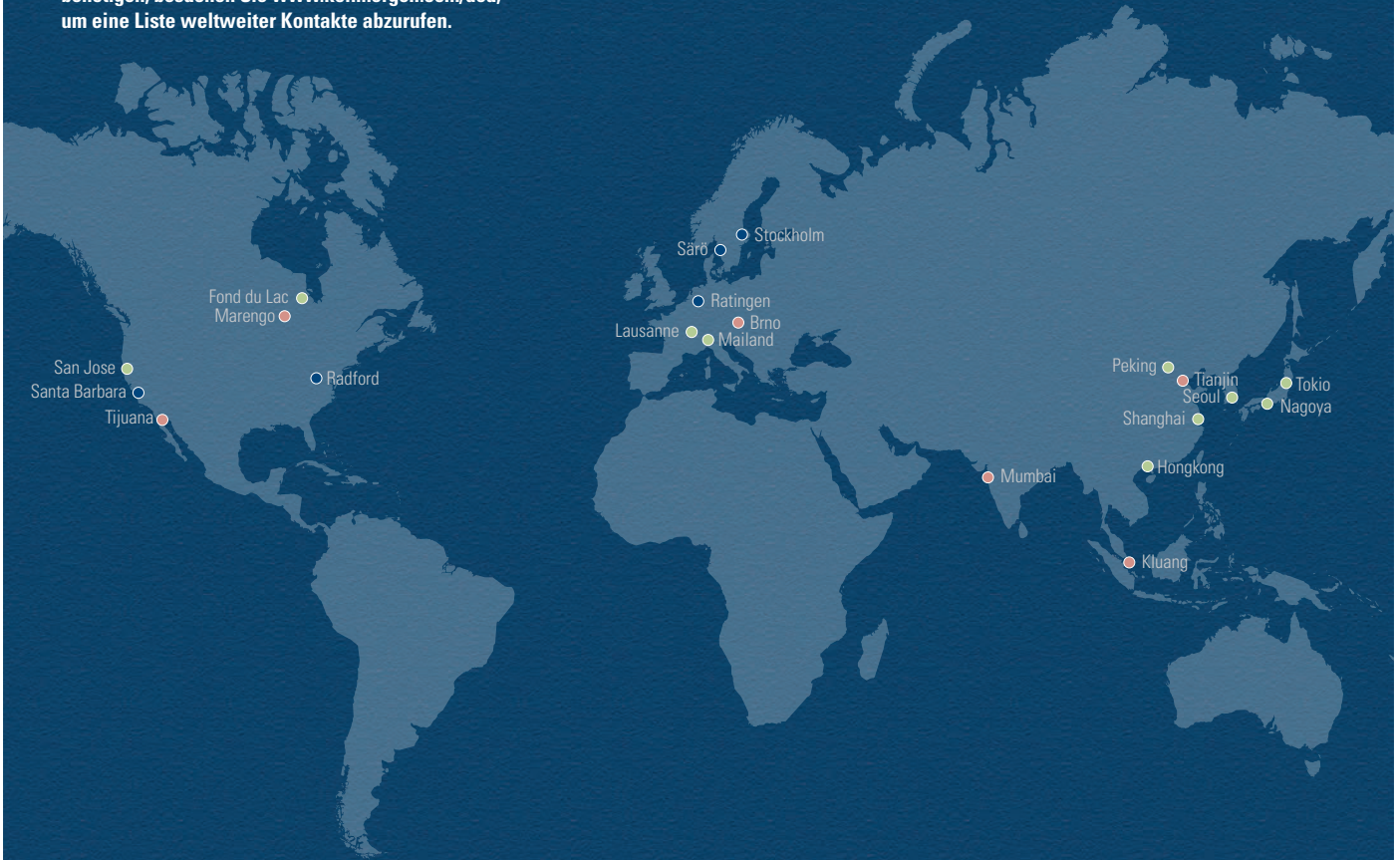


## Wissenswertes über Kollmorgen

Kollmorgen ist ein führender Anbieter von Antriebssystemen und Komponenten für den Maschinenbau. Dank erstklassigem Know-how im Bereich Antriebssysteme, höchster Qualität und umfassender Fachkenntnisse hinsichtlich der Verknüpfung und Integration von standardisierten und spezifisch gefertigten Produkten liefert Kollmorgen bahnbrechende Lösungen, die in Sachen Leistung, Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit unübertroffen sind und Maschinenbauern einen wichtigen Wettbewerbsvorteil bieten.

Wenn Sie Unterstützung bei Ihren Anwendungen benötigen, besuchen Sie [www.kollmorgen.com/deu](http://www.kollmorgen.com/deu), um eine Liste weltweiter Kontakte abzurufen.

- Anwendungszentren
- Weltweite Entwicklungs- und Fertigungsstandorte
- Weltweite Fertigungsstandorte



**KOLLMORGEN**®

*Because Motion Matters™*

KOLLMORGEN Europe GmbH  
Pempelfurtstraße 1  
40880 Ratingen  
Deutschland  
Telefon: +49 (0) 2102 9394 0  
Fax: +49 (0) 2102 9394 3155