Digitale Servoverstärker SERVOSTAR® 300

KOLLMORGEN®

Because Motion Matters™

SERVO**STAR**® 300

Der SERVO**STAR**® wird immer kompakter. Jeder Kubikzentimeter Raum wird in diesem digitalen Servoverstärker ausgenutzt, um auch in beengten Platzverhältnissen die umfangreiche Funktionalität der SERVO**STAR**® Serie unterzubringen. Zubehörteile wie Filter oder Drosseln werden bei Leitungslängen unter 25 m nicht benötigt, der zum SERVO**STAR**® 600 kompatible Optionskartenschacht macht den 300er zum Multitalent.

Zusammen mit unseren Synchron-Servomotoren und allen wichtigen Zubehörteilen wie konfektionierten Leitungen, Getrieben, Netzteilen usw. finden Sie bei uns ein digitales Antriebssystem aus einem Guss.

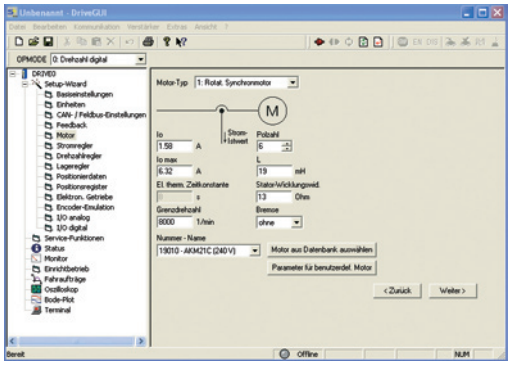
Highlights

- Direkt am Netz,
  230 V-Typ (303...310) : 1 x 110 $V_{-10\%}$ ... 3 x 230 $V^{+10\%}$, 50 Hz
  480 V-Typ (341...346) : 3 x 208 $V_{-10\%}$ ... 3 x 480 $V^{+10\%}$, 50 Hz
- Netzfilter integriert
- Alle Schirmanschlüsse direkt am Verstärker
- Zwischenkreise parallelschaltfähig
- Encoder-Emulation wählbar ROD426- kompatibel (dez./bin.) oder SSI (Gray/binär)
- Rückführung mit Resolver, Comcoder, hochauflösendem Sinus-Cosinus Encoder, Hall-Sensoren oder über EnDat, HIPERFACE oder BISS.
- Voll programmierbar über RS232-Interface
- Bedienung über PC mit Setup Software unter WINDOWS™ NT/2000/XP/Vista
- 2-Tasten-Bedienung direkt am Verstärker, Statusanzeige über LED-Display
- 230 V Typ passt in 200 mm Schaltschränke
- Interfaces für Schrittmotor-Steuerung, Master-Slave Betrieb, elektr. Getriebe, CANopen integriert
- Intelligent Positionieren:
  Geschwindigkeitsprofile, Druckmarkensteuerung, Ruckbegrenzung, verkettete Fahraufträge, Absolut- und Relativfahrten, verschiedene Referenzfahrtarten
- Multi-Interface Steckplatz.
  Wählen Sie zusätzlich zu den integrierten Interfaces eine dieser Erweiterungskarten:
  PROFIBUS DP, SERCOS, DeviceNet, EtherCAT, I/O-Erweiterung

WINDOWS™ Setup Software

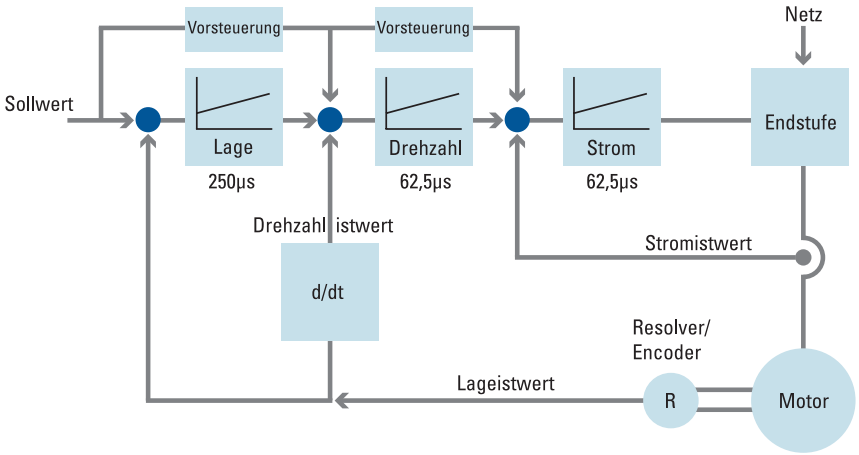
Mit der WINDOWS™ NT/2000/XP/Vista-kompatiblen Setup Software kann der 300er über die Schelleinstellung im Setup Wizard in Betrieb genommen werden. Der Motor dreht bereits nach acht Mausklicks.
Das vollständige Setup bietet Zugriff auf alle Regelparameter.

Das Regelverhalten kann online – bei laufendem Antrieb – optimiert werden. Die Fenstertechnik ermöglicht die gleichzeitige Darstellung mehrerer über den integrierten CANopen-Bus verbundener Servoverstärker. Integrierte Oszilloskopfunktion mit 4 Kanälen, Bodeplot, ein Terminalprogramm für die Kommunikation über den ASCII-Kanal, Import-/Exportfunktionen für Datensätze und vordefinierte Parametersätze für Verstärker-Motor-Kombinationen vereinfachen die Inbetriebnahme der Verstärker wesentlich.



Regelkreise

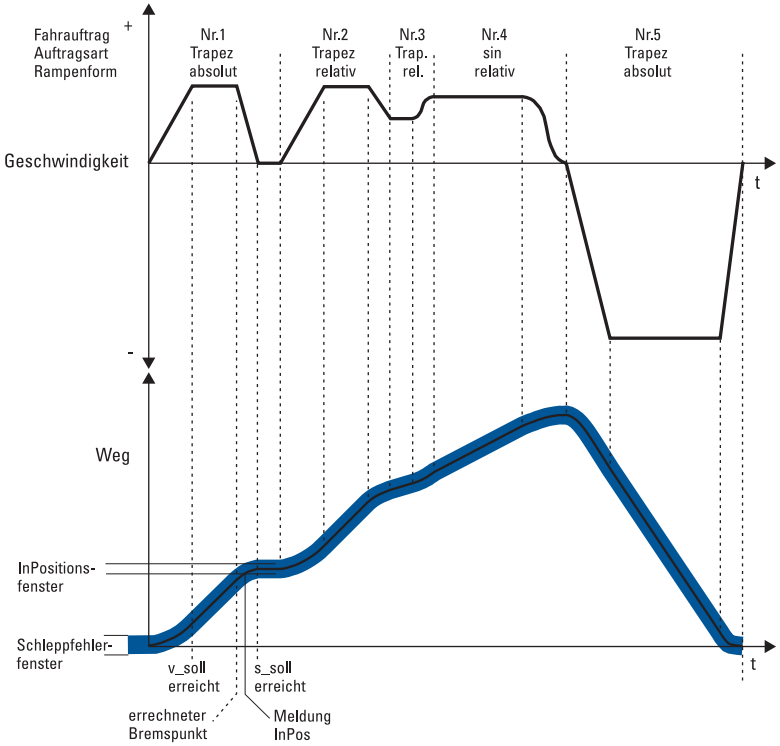
- Stromregelung in Feldkoordinaten
- Drehzahl-Sollwertrampen einstellbar
- Totband einstellbar
- SPS Funktionalität
- Mehrere Filter einstellbar
- Autotuning



Lageregler, Zykluszeit 250 µs

Der integrierte Lageregler erspart für eine Vielzahl von Anwendungen zusätzliche CNC-Funktionalität.

- 200 Fahrsätze können im Servoverstärker gespeichert werden
- 16 Referenzfahrtarten
- 16 Positionsregister
- Geschwindigkeitsprofile/Druckmarken-steuerung möglich
- Verkettung von Fahraufträgen
- Absolut- und Relativfahrten
- Schleppfehlerfenster einstellbar
- Fenster für InPositionsmeldung einstellbar



Ein mögliches Fahrprofil

-AS-,Wiederanlaufsperre

Ein zusätzlicher digitaler Eingang (AS-Enable) sperrt die Leistungs-Endstufe des Verstärkers. Solange ein 24V-Signal am Eingang anliegt, ist die Endstufe betriebsbereit. Bei offenem Eingang AS-Enable wird keine Leistung mehr an den Motor übertragen, der Antrieb wird drehmomentfrei und trudelt aus. Ein ausfallsicheres Bremsen des Antriebs muss, falls erforderlich, über eine mechanische Bremse sichergestellt werden. Eine elektrische Bremsung durch den Antrieb ist nicht mehr möglich, da die Endstufe abgeschaltet wurde.

In Verbindung mit einer drahtbruchsicheren Verdrahtung erhalten Sie bei Verwendung des Eingangs AS-Enable eine personell sichere Wiederanlaufsperre.

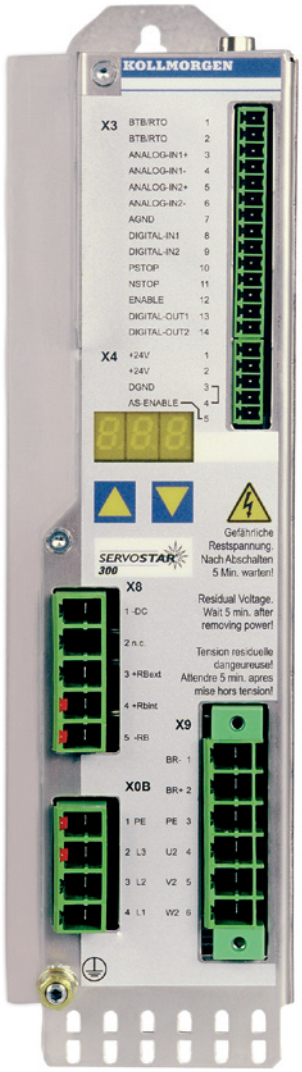
Technische Daten

Nenndaten	DIM	SERVOSTAR® 300					
		303	306*	310*	341	343*	346*
Nenn-Anschlussspannung	V~	3 x 110 $V_{-10\%}$ ... 230 $V^{+10\%}$			3 x 208 $V_{-10\%}$ ... 480 $V^{+10\%}$		
Nenn-Anschlussleistung für S1-Betrieb	kVA	1,2	2,4	4	1,4	3,3	5
Nenn-Zwischenkreisgleichspannung	V=	145–360			560–675		
Nenn-Ausgangsstrom (Effektivwert +/- 3 %)/Spitzen-Ausgangsstrom (max. 5 s, +/- 3 %)							
bei 1 x 110 V Nennspannung	Arms	3 / 5	3 / 5	3 / 5	-	-	-
bei 1 x 230 V/240 V Nennspannung	Arms	3 / 9	4 / 9	4 / 9	-	-	-
bei 3 x 115 V Nennspannung	Arms	3,5 / 9	8 / 15	10 / 20	-	-	-
bei 3 x 230 V Nennspannung	Arms	3 / 9	6 / 15	10 / 20	2 / 4,5	5 / 7,5	6 / 12
bei 3 x 400 V Nennspannung	Arms	-	-	-	1,5 / 4,5	4 / 7,5	6 / 12
bei 3 x 480 V Nennspannung	Arms	-	-	-	1,5 / 4,5	3 / 7,5	6 / 12
Dauerleistung Ballastschaltung (RBint)	W	20	50	50	20	50	50
Dauerleistung Ballastschaltung (RBext) max.	kW	0,3	0,3	0,3	0,3	1,0	1,0
Spitzenleistung Ballastschaltung (RBext) max.	kW	0,75...3	0,75...3	0,75...3	2,1...9	2,1...9	2,1...9

* = mit Lüfter

Die Baugrößen, passend für 200/250 mm Schaltschränke

	SERVOSTAR® 300	
	303 / 306 / 310	341 / 343 / 346
Höhe (Front)	246 mm	246 mm
Breite	70 mm	70 mm
Tiefe ohne Stecker	171 mm	171 mm
Tiefe mit Steckern	< 200 mm	< 235 mm



Multi-Interface

CANopen Interface im Standard enthalten

Im Standardgerät ist ein CANopen Interface integriert. Sind mehrere SERVO**STAR**® 300 untereinander über das CAN-open Interface verbunden, kann die gesamte Gruppe auch ohne übergeordneten Master mit einem PC und der WINDOWS™-Inbetriebnahmesoftware parametriert und in Betrieb genommen werden.

Übertragungsverfahren:

- CAN standard ISO 11898 (high-speed communication)
- max. 1MBit/s Übertragungsgeschwindigkeit
- Unterstützt die CANopen Standards DS301, DSP402

SERCOS Erweiterungskarte

Diese Erweiterungskarte ermöglicht die Übertragung von Soll- und Istwerten mit verschiedenen Zykluszeiten (1 bis 65 ms) bei zusätzlicher antriebsinterner Interpolation der Sollwerte. Dabei wird eine µs-genaue Synchronisation gewährleistet, für eine exakte und schnelle Mehrach-steuerung.

Übertragungsverfahren:

- SERCOS-Standard nach IEC 61491
- Übertragung über störunempfindliche Lichtwellenleiter
- Baudrate vorwählbar von 2 oder 4 MBaud
- optische Ausgangsleistung einstellbar

PROFIBUS DP Erweiterungskarte

Opional ist ein PROFIBUS DP Interface lieferbar.

Übertragungsverfahren:

- PROFIBUS DP nach EN 50170
- Baudraten 187,5 kBaud bis 12 MBaud
- Unterstützung des PROFIBUS Antriebsprofils PROFIDRIVE

DeviceNet Erweiterungskarte

Opional ist ein DeviceNet Interface lieferbar.

Übertragungsverfahren:

- CAN-Standard ISO 11898 (high-speed communication)
- max. 500kBit/s Übertragungsgeschwindigkeit

SynqNet Erweiterungskarte

- Industrie Standard „100baseT physical layer" (IEEE802.3)
- Redundantes „Selbstheilendes Netzwerk" (Fehler Toleranz)
- Update der Sollwerte mit bis zu 48 kHz
- Ansteuerung von 32 koordinierte Achsen
- Kabellänge pro Segment von bis zu 100 m
- Download der Drive-Parameter über SynqNet

EtherCAT Erweiterungskarte

- EtherCAT erlaubt Zykluszeiten unter 100 µs auf dem Bus
- CAN Application Layer over EtherCAT
- Keine Adresseinstellung erforderlich
- Baudrate wird automatisch gesetzt
- Plug & Play

I/O Erweiterungskarte

Für einfache Automatisierungsaufgaben ist die I/O-Erweiterungskarte eine äußerst preisgünstige Möglichkeit, Servomotoren lagegeregelt zu betreiben.
14 zusätzliche digitale Eingänge erlauben Anwahl und Start der im Fahrsatzspeicher des SERVO**STAR**® gespeicherten Fahraufträge.
8 digitale Ausgänge melden den Status des Antriebs an die übergeordnete Steuerung.

Deutschland
Danaher Motion GmbH
Vertriebsbüro Nord
Wacholderstraße 40-42
40489 Düsseldorf
Tel : +49 (0) 203 9979 250
Fax : +49 (0) 203 9979 3315
E-mail : vertrieb.nord.de@danahermotion.com

Danaher Motion GmbH
Vertriebsbüro Südwest
Brückenfeldstraße 26/1
75015 Bretten
Tel : +49 (0) 7252 96462 0
Fax : +49 (0) 203 9979 3317
E-mail : vertrieb.suedwest.de@danahermotion.com

Danaher Motion GmbH
Vertriebsbüro Südost
Münzgasse 6
72379 Hechingen
Tel : +49 (0) 7471 99705 0
Fax : +49 (0) 203 9979 3316
E-mail : vertrieb.suedost.de@danahermotion.com

Frankreich
Danaher Motion
C.P 80018
12, Rue Antoine Becquerel – Z.I. Sud
72026 Le Mans Cedex 2
Tel : +33 (0) 243 50 03 30
Fax : +33 (0) 243 50 03 39
E-mail : sales.france@danahermotion.com

Großbritannien
Danaher Motion
Chartmoor Road, Chartwell Business Park
Leighton Buzzard, Bedfordshire
LU7 4WG
Tel : +44 (0)1525 243 243
Fax : +44 (0)1525 243 244
E-mail : sales.uk@danahermotion.com

Schweiz
Danaher Motion SA
La Pierreire 2
1029 Villars-Ste-Croix
Tel : +41 (0) 21 631 33 33
Fax : +41 (0) 21 636 05 09
E-mail : kollmorgen.switzerland@danahermotion.com

Italien
Danaher Motion srl
Largo Brughetti 1/B2
20030 Bovisio Masciago (MI)
Tel : +39 0362 594260
Fax : +39 0362 594263
E-mail : kollmorgen.italy@danahermotion.com

Europa/Mittlerer Osten/Afrika
Danaher Motion GmbH
Wacholderstraße 40-42
40489 Düsseldorf
Deutschland
Tel : +49 (0) 203 9979 235
Fax : +49 (0) 203 9979 3314
E-mail : kollmorgen.europe@danahermotion.com

Asia Pacific
Danaher Motion (HK) Ltd
Unit A, 16 Floor, 169 Electric Road
Manulife Tower, North Point
Hong Kong
Tel : +852 2503 6581
Fax : +852 2571 8585
E-mail : kollmorgen.asiapacific@danahermotion.com

China
Danaher Motion
Rm 2205, Scitech Tower
22 Jianguomen Wai Street
Beijing 100004
Tel : +86 10 6515 0260
Fax : +86 10 6515 0263
E-mail : sales.china@danahermotion.com

Indien
Danaher Motion
Unit No 2, SDF 1 SeepzAnderi
Mumbai 400 096
Tel : +91 22 2829 4058
Fax : +91 22 2839 4036
E-mail : kollmorgen.india@danahermotion.com

Japan
Danaher Motion Japan
2F, Tokyu Reit Hatchobori Bldg,
2-7-1 Hatchobori Chuo-ku,
Tokyo 104-0032
Tel : +81 3 6222 1051
Fax : +81 3 6222 1055
E-mail : kollmorgen.japan@danahermotion.com

USA, Kanada and Mexiko
Danaher Motion
203A West Rock Road
Radford, VA 24141
Tel : +1 540 633 3400
Fax : +1 540 639 4162
E-mail : DMAC@danahermotion.com

EU200507-11 04Mar09 DE
Änderungen vorbehalten. In Deutschland gedruckt.
© Danaher Motion GmbH 2009