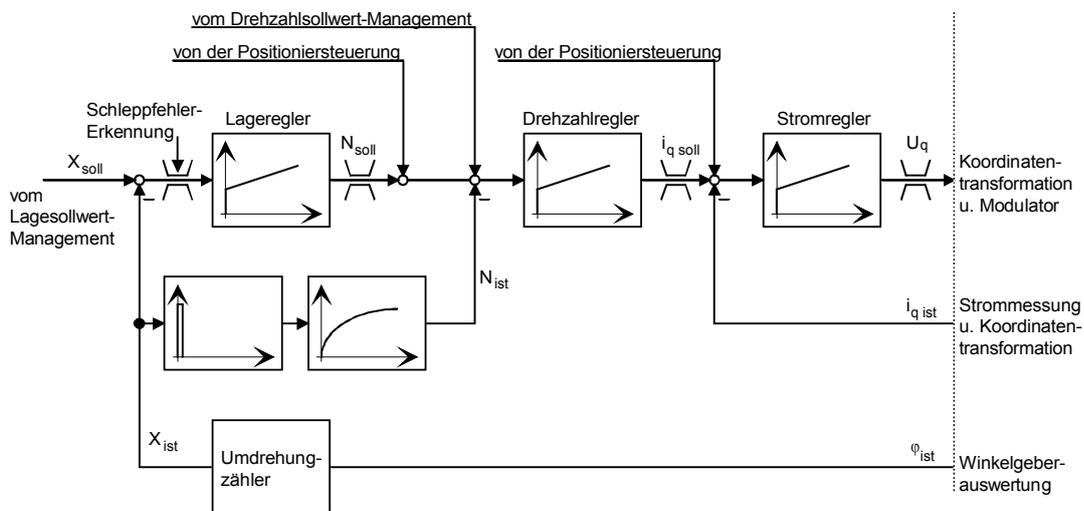




## Hauptmerkmale

- Leistungen von 1 kVA bis 22 kVA
- Netzanschluss, Bremschopper
- Encoder, Resolver, Absolutwertgeber
- Stromreglerbandbreite 2kHz
- Programmierbar
- CAN-Bus, Profibus, RS 232 Schnittstelle
- integrierter Positionsregelkreis
- zweiter Encodereingang (elektronisches Getriebe)
- einfachste Inbetriebnahme (Windows®) durch Selbstoptimierung, Oszilloskopfunktion

## Reglerstruktur



### 1. Drehmomentenregelung

- Zykluszeit 100  $\mu$ s
- Sollwertrampe (einstellbar), begrenzt Drehmomentanstieg und vermeidet Überschwingungen

### 2. Drehzahlregelung

- Zykluszeit 200  $\mu$ s
- Sollwertfilter (einstellbar)
- Drehzahlrampe und  $\sin^2$ -Rampe (einstellbar)
- Drehzahlregelung mit zweiter Sollwertvorgabe für das Drehmoment

### 3. Lageregelung

- Zykluszeit 400  $\mu$ s
- Referenzfahrt durch Endschalter, Endschalter in Verbindung mit Index, Index, Stromanstieg bei Festanschlag, alle Funktionen mit einstellbarem Offset
- Automatisches Bremssignal bei Stillstand (Verzögerung und Positions-Toleranz einstellbar)
- 16 einstellbare Positionen über 4 digitale Eingänge wählbar (Modell IMD: 8 Positionen); Startsignal: ein separater Eingang
- Digitale Eingänge: Istposition als Sollposition setzen, digitale Ausgänge: Position erreicht, Referenzfahrt aktiv, Restweg oder Restzeit der Positionierung
- Positionsangabe absolut, relativ und relativ zur aktuellen Position (Rückkehr zur absoluten Position ist möglich)
- Neue Position während des laufenden Vorganges: ignorieren / nacheinander ausführen / sofort ausführen

- Wählbare Geschwindigkeit in Zielposition (verschleißt die Bewegung bei Punkt-zu-Punkt-Fahrt)
- Momentenvorsteuerung (einstellbar) bei Positionsregelung erhöht die Dynamik

#### 4. Synchronisation

- Drehzahlsynchron
- Lagesynchron (für bessere Dynamik gleichzeitige Drehzahlrückführung möglich)
- Kombination aus Lageregelung und lagesynchrones Fahren (fliegende Säge)

#### 5. Sinuskommütierung

- bei Resolverignalen oder Encodersignalen

Modell	SD3002
Versorgung	1 x 230 VAC
Nenn / Spitzenstrom	2,5A / 5A
Ausgangsleistung	0,9 kVA
Abmessungen [mm] (ohne Gegenstecker)	H 200; B 54; T 200

Modell	SD3005	SD3010	SD5002	SD5005
Versorgung	1 x 230 VAC	3 x 230 VAC	3 x 400 VAC	3 x 400 VAC
Nenn / Spitzenstrom	5A / 10A	10A / 20A	2,5A / 7A	5A / 11A
Ausgangsleistung	1 kVA	2,5 kVA	1,5 kVA	3 kVA
Abmessungen [mm]	H 200; B 70; T 210			

Modell	SD5008	SD5012	SD5020	SD5040
Versorgung	3 x 400 VAC			
Nenn / Spitzenstrom	8A / 16A	12A / 20A	20A / 36A	40A / 75A
Ausgangsleistung	4,5 kVA	6,5 kVA	12 kVA	24 kVA
Abmessungen [mm]	H 200; B 90; T 210	H 330; B 85; T 258	H 330; B 85; T 240	H 330; B 165; T 240

Versorgungsspannung: bei allen Modellen zusätzlich 24 VDC (0,5A)

#### Netzfilter

- Geräte bis 12A: integrierte EMV-Filter
- Modell SD3002: integrierte EMV-Filter und PFC (EN 61000-3-2)
- Anschluss für Zwischenkreisspannung
- Bremschopper integriert

#### Überwachung

- Motorstrom  $I^2t$
- PTC Motortemperatur
- Motorphasen und Erdschluss
- Geberfunktion
- Versorgungsspannung

#### Gebersysteme

- Resolver mit programmierbarer Encoderemulation 16 Bit
- Encoder RS422
- EnDat (Haidenhain ECN 1313)
- Hyperface (Stegmann-Absolutgeber) mit zusätzlicher Schnittstelle RS485 zum Auslesen der Position
- Zwei Monitorausgänge +/- 10V 8 Bit für Istwerte
- Serielle Schnittstelle RS232
- CAN-Bus
- Profibus DP (mit Funktionsbausteine der S7 SPS)

## Programmfunktionen

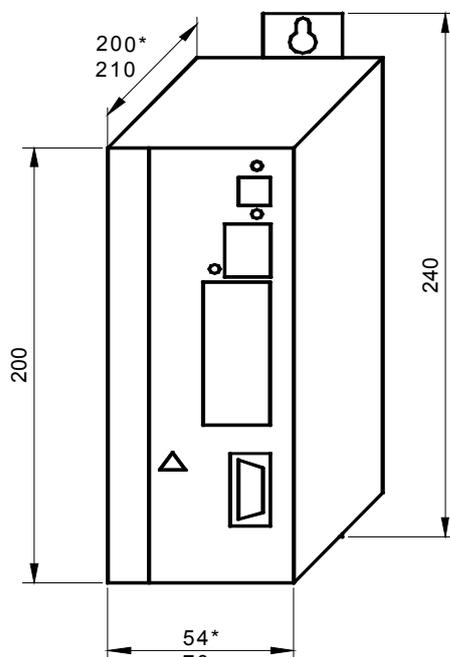
- Regler parametrieren
- Analoge Werte lesen und schreiben
- Kurvenscheibenfunktion
- Synchronisation als Master oder Slave
- 8 digitale Eingänge und 4 digitale Ausgänge
- Teachfunktion
- Zusätzlicher Ausgang mit erhöhter Leistung (2 A)  
z.B. für Motorbremse (Modell SD3002 mit 0,5 A)

## Programmiersoberfläche

- Windowsprogramm
- Einfache Inbetriebnahme mit automatischer Bestimmung der Regelparameter und der Motorphasen
- Integriertes Oszilloskop mit Sollwertgenerator zur Feinabstimmung
- Verwalten von Parametersätzen
- Anwenderprogramme erstellbar (Option)

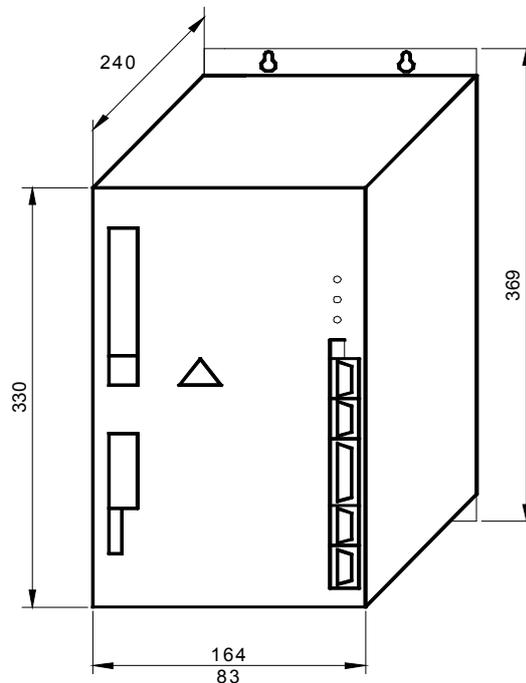
## Digitaler Servoregler

SD3002 bis SD3010  
SD5002 bis SD5008



\* entspricht SD3002  
70  
90

SD5012 bis SD5040



## Bestellschlüssel

Regler	Stromstärke	Gebersystem (1 System pro Regler)	Optionskarten
SD3	002 005 010	- Resolvermodul 16 Bit	- Profibus DP
SD5	002 005 008 012 020 040	- Encoder mit RS422 - Stegmann Hyperface - Heidenhain EnDat	- CAN-Bus - I/O Erweiterung - Analogeingang 16 Bit