

# Servoverstärker / Schrittmotorverstärker ECOMODUL

Modular und skalierbar für bis zu 8 Achsen



**CANopen**  
**EtherCAT** 



## Applikationsspezifische Konfiguration

Modularer Aufbau  
Steckplätze für Achs-, I/O- und kundenspez. Module



## Minimaler Platzbedarf im Schaltschrank

Abmessungen 39 x 212 x 145 mm (B x H x T) für 4 Achsen  
Abmessungen 79 x 212 x 145 mm (B x H x T) für 8 Achsen



## Kostensparende Lösung

Reduzierter Installationsaufwand  
Antriebsinterne Sequenzen ersetzen kleinere Steuerungen



## Schnelle Inbetriebnahme

Intuitives Parametrieren und Inbetriebnehmen mit JAT-Engineeringsoftware ECOSTUDIO®



## Vielfältige Antriebsapplikationen

Zahlreiche Technologiefunktionen für applikationsspezifische Antriebslösungen, aufwendige Programmierung entfällt



## NEU: Sensorless Motion

Servobetrieb ohne Encoder: geschlossener Regelkreis, lastoptimiert, energie- und kostensparend



Passende JAT-Stromversorgung: Schaltnetzteil SN60V/8A

### Leistungsversorgung:

20 ... 60 V<sub>DC</sub>

### Ausgangsstrom:

9 A<sub>eff</sub> pro Achse

### Ansteuerung von:

2- und 3-phasigen Synchronservomotoren, DC-Motoren, Schrittmotoren

### Integrierte Sicherheit:

Sicherheitsfunktion STO\*

### Encoder:

Positionsrückführung über Inkrementalencoder oder Absolutwertencoder (BISS®)

### Schnelle Stromregelung:

ca. 61 µs

### Interpolierender Betrieb über CANopen

### I/O-Funktionalität (pro Achse):

2 digitale Eingänge  
1 digitaler Ausgang  
1 Analogeingang  
zusätzliche I/O mit separatem Modul\*

### Micro-USB-Parametrierschnittstelle

### Kundenspezifische Module möglich

\*) in Vorbereitung

[www.jat-gmbh.de](http://www.jat-gmbh.de)

# Servoverstärker / Schrittmotorverstärker ECOMODUL

## → Technische Daten

Einspeisung		
Leistungsversorgung	[V <sub>oc</sub> ]	20 ... 60
Max. Leistungsaufnahme	[W]	400 / 800*
*) angegebene Leistung bei 60 V, gilt für 4-/8-achsige		

Daten der Leistungsendstufe pro Achse		
Maximaler Phaseneffektivstrom	[A <sub>eff</sub> ]	9 (5 s)
Nennausgangsstrom	[A <sub>eff</sub> ]	4
Max. Ausgangsleistung	[W]	300
Nennleistung	[W]	120
Bremsenanschluss	[A]	max. 1 (0,5 s), Dauer 0,5

Umgebungsbedingungen		
Klasse	Betrieb: 3K3 nach DIN EN 61800-2 Lagerung, Transport: 1K4 nach DIN EN 61800-2	
Lagertemperatur	[°C]	-25 ... +55
Betriebstemperatur	[°C]	+5 ... +40
Feuchtegrad, nicht kondensierend	[% rel. F.]	max. 85
Aufstellhöhe über NN	[m]	< 1500
Einbaulage	Die technischen Daten beziehen sich auf eine vertikale Einbaulage.	
Schutzart	IP20	
Verschmutzungsgrad	2	
Kühlung	Im geschlossenen Schaltschrank muss für ausreichende Umluftbewegung gesorgt werden.	

Normen		
Umgebungsbedingungen gemäß EN 61800-2		
Angew. Normen für CE	EMV gemäß EN IEC 61800-3, Elektrische Sicherheit gemäß EN 61800-5-1, RoHS gemäß EN IEC 63000 bei Geräten mit Sicherheitsfunktion "STO": Funktionale Sicherheit gemäß EN 61800-5-2	

Logikversorgung		
Logikversorgung	[V]	24 (18 ... 30)
max. Eingangsstrom bei 24 V <sub>oc</sub>	[A]	0,2 / 0,4*
*) ohne externe Lasten wie digitale I/O oder Encoder, gilt für 4-/8-achsige		

Digitale Ein- und Ausgänge		
2 digitale Steuersignaleingänge pro Achse	[V]	24 (18 ... 30)
1 digitaler Steuersignalausgang pro Achse*	[A]	max. 1 (0,5 s) Dauer 0,5
*) nur verfügbar bei Motor ohne Haltebremse		

Alle im ECOMODUL verfügbaren digitalen Eingänge können achsübergreifend zugeordnet werden.

Weitere digitale Eingänge und Ausgänge sind durch den Einsatz eines separaten Moduls (in Vorbereitung) realisierbar.

Analoge Eingänge		
1 Analogeingang pro Achse	[V]	±10
Auflösung	[Bit]	11

Sicherheitsfunktion STO (in Vorbereitung; wirkt auf alle Achsen)		
2 STO-Eingänge		
1 STO-Feedbacksignal (Ausgang)		
SIL-3 (gemäß EN 61800-5-2); PL e (gemäß EN ISO 13849-1)		

Abmessungen und Gewicht ECOMODUL max. 4 Achsen		
Abmessungen (H x B x T)	[mm]	212 x 39 x 145
Gewicht	[kg]	1,2

Abmessungen und Gewicht ECOMODUL max. 8 Achsen		
Abmessungen (H x B x T)	[mm]	212 x 79 x 145
Gewicht	[kg]	2,5

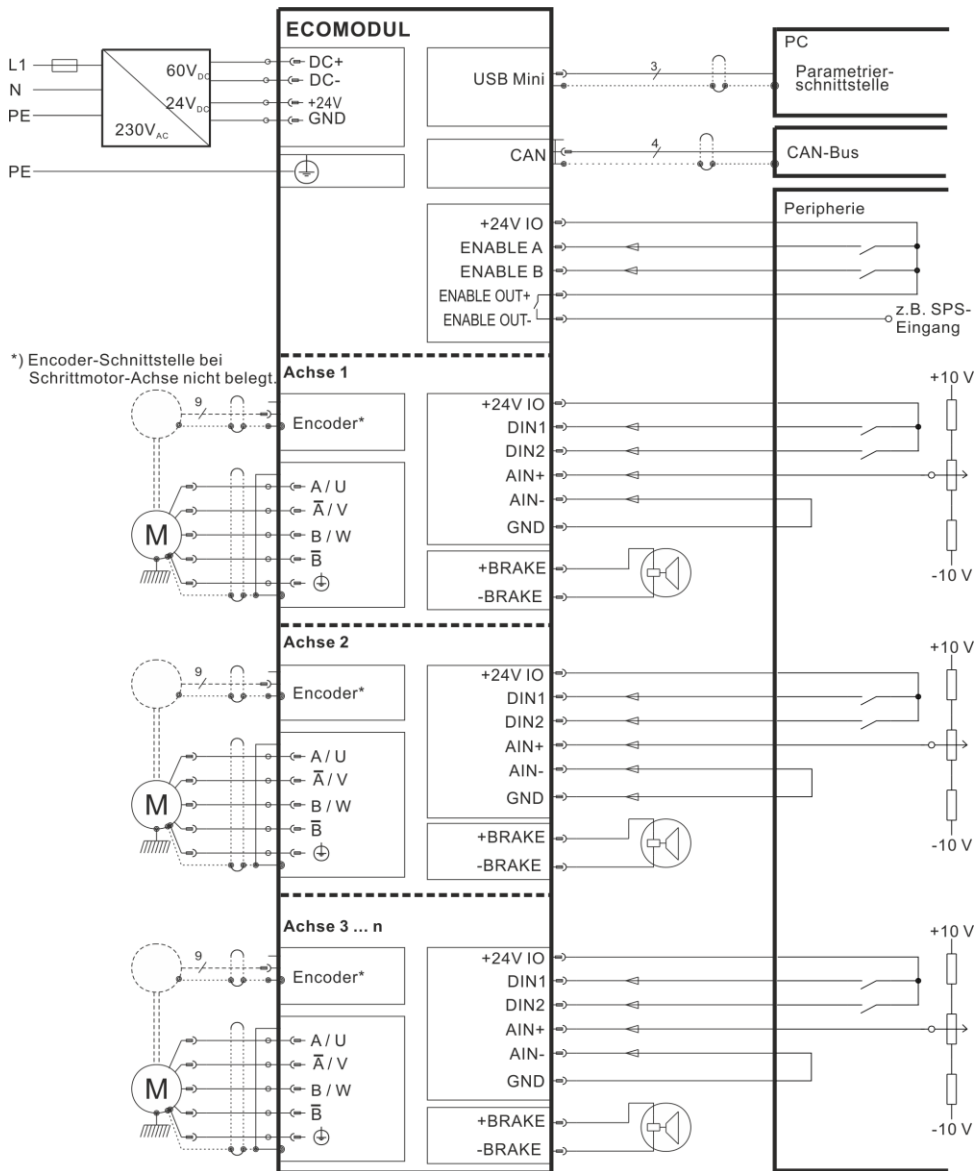
Zolltarifnummer	
Zolltarifnummer	85371091

## Grundfunktionen

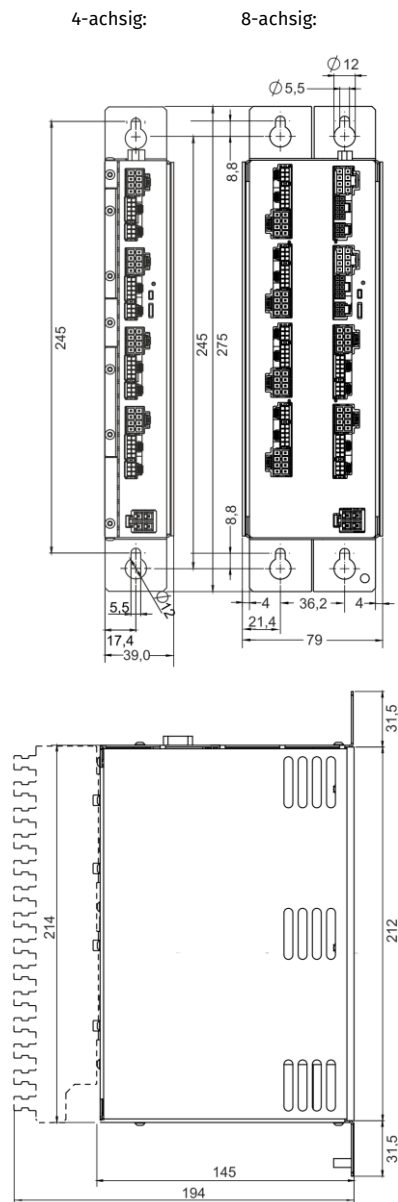
- ✓ Digitale Strom-, Drehzahl- und Lageregelung für bis zu 8 Achsen
  - ✓ Digitale Filterfunktionen zum Dämpfen von Schwingungen im Gesamtsystem
  - ✓ Parametrierbare Ruckfilter optimieren die Bewegungsprofile und tragen so zur Langlebigkeit der Maschine bei
  - ✓ Kurzschluss-, Spannungs-, Temperatur-, Encoder-, Schleppfehler- und I<sup>2</sup>t-Überwachung
  - ✓ Intelligente Ansteuerung von einer Haltebremse pro Achse mit Stromabsenkung
  - ✓ Auswertung von Endlagenschaltern und Referenzsensor, verschiedene Referenzfahrtmodi
  - ✓ Motion Control, Interpolation über CANopen
  - ✓ Zweifarbige LED-Statusanzeige pro Basismodul und Achsmodul, Service-Taster
  - ✓ Steckverbinder: Molex Ultra-Fit, Molex Nano-Fit, Molex Mega Fit (Stromversorgung)
- ### ECOSTUDIO® - Inbetriebnahme im Handumdrehen
- ✓ Intuitive Benutzerführung, Parametereinstellungen via Assistenten
  - ✓ Aktuelle Anzeigen von Betriebsgrößen
  - ✓ Integrierte Motor-, Geber- und Achsen-Datenbank
  - ✓ Umfangreiche Oszilloskopfunktion zur Analyse und Diagnose
  - ✓ Einfache grafische Programmierung von Sequenzen

# Servoverstärker / Schrittmotorverstärker ECOMODUL

→ Anschlussdiagramm

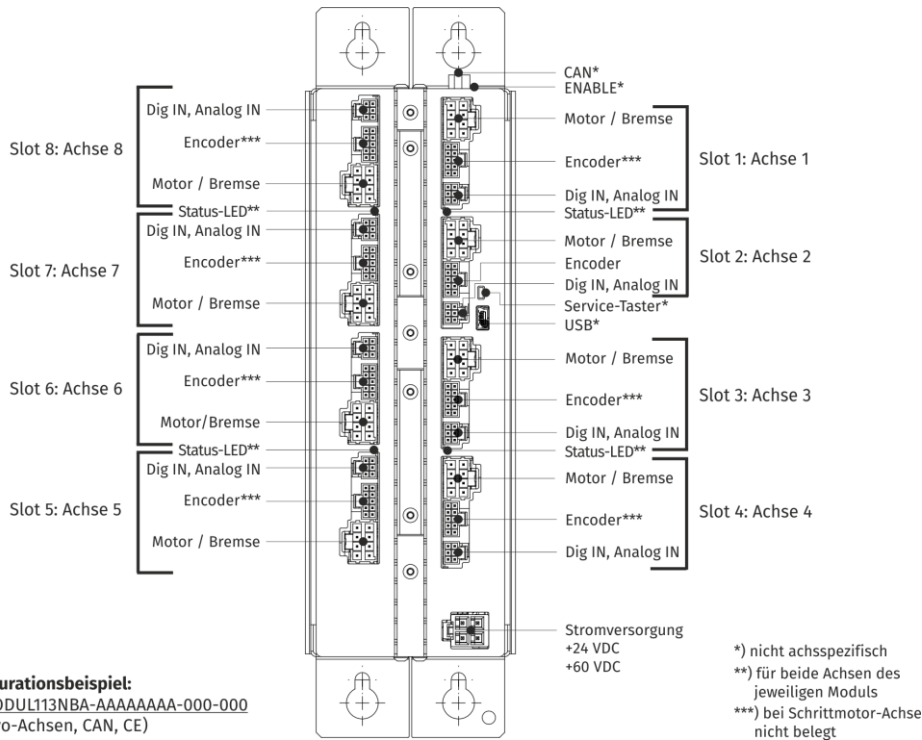


→ Abmessungen



# Servoverstärker / Schrittmotorverstärker ECOMODUL

→ Schnittstellen



→ Bestellschlüssel

Gehäuse 4-achsig: ECOMODUL 107uvw - xxxxxxxx - yyy - zzz    Gehäuse 8-achsig: ECOMODUL 113uvw - xxxxxxxx - yyy - zzz

uv	w	xxxxxxx	yyy-zzz
<b>u: Option</b>	<b>Zulassung, Ausführung</b>	<b>Konfiguration (siehe Bild)</b>	<b>yyy: Nummer der Firmware (dreistellig)</b>
N keine Option	A CE, Standardausführung	Slot 1 2 3 4 5 6 7 8	<b>zzz: Nummer des Parametersatzes (dreistellig)</b>
R STO (i. Vorbereitung)	B-I CE, Sonderausführung	A Servo-Achse 4 A (immer paarweise)	
<b>v: Feldbusvariante</b>	J CE, UL, Standardausführung	C Schrittmotor-Achse (immer paarweise)	
B CAN	K-Z CE, UL, Sonderausführung	1 Slot frei	
Q EtherCAT (i. Vorbereitung)		0 Slot nicht vorhanden	

→ Zubehör

Ergänzungsteile

EMK40	Gegensteckersatz für ECOMODUL 4-achsig	EMK41	Zugentlastungsset für ECOMODUL 4-achsig
EMK80	Gegensteckersatz für ECOMODUL 8-achsig	EMK81	Zugentlastungsset für ECOMODUL 8-achsig

**Konfektionierte Kabel ECOMODUL (Molex-Steckverbinder)**    \*) xx = Länge in m, Standard 3 m, 5 m, 10 m

MOT43-853-721-0xx-000 *	Motorkabelverlängerung f. z.B. ECOSTEP®-Motor 17H, 23S	Ø 6,4 mm; Biegeradius > 35 mm	motorseitig RSV1.6, 6-polig
MOT40-854-722-0xx-000 *	Motor-/Bremskabelverlängerung für z.B. 17H, 23S	Ø 8,1 mm; Biegeradius > 45 mm	motorseitig RSV1.6, 9-polig
ENC47-861-495-0xx-000 *	Inkremental-Encoderkabelverl. für z.B. 17H, 23S	Ø 6,2 mm; Biegeradius > 35 mm	motorseitig D-Sub, 9-polig
ABS47-862-301-0xx-000 *	Absolut-Encoderkabelverlängerung für z.B. 17H, 23S	Ø 6,2 mm; Biegeradius > 35 mm	motorseitig HD-Sub, 15-polig
SNS99-866-000-001-000	Digitale und analoge Eingänge		kundenseitig Einzeladern
SNS99-867-000-001-000	Achsfreigabe		kundenseitig Einzeladern
NET99-870-000-001-000	Leistungsversorgung, Logikversorgung		kundenseitig Einzeladern

Benötigen Sie darüber hinaus speziell auf Ihre Anwendung zugeschnittene Kabel, sprechen Sie uns gerne an.