

Servoverstärker ECOVARIO® 114D

Der universelle 2-Achser im Leistungsbereich bis 1,2 kW



Hohe Konnektivität

Vielfältige Schnittstellen - CANopen, EtherCAT, PROFIBUS, PROFINET, Ethernet, RS485, RS232



Integrierte Sicherheit

Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) gemäß EN 61800-5-2



Kostensparende Lösung

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

CANopen
EtherCAT
PROFI
BUS **PROFI**
NET



Leistungsversorgung:

24 ... 70 V_{DC}

Ansteuerung von:

2- und 3-phasigen bürstenlosen Synchronmotoren oder Synchron-Linearmotoren

Bürstenbehafteten DC-Servomotoren

2 Encoderschnittstellen pro Achse möglich:

Positionsrückführung über Inkrementalencoder: RS422, SINCOS

Positionsrückführung über Absolutwertencoder: BISS®- oder HIPERFACE®-Schnittstelle

Interpolierender Betrieb über EtherCAT oder CANopen

Schnelle Stromregelung:

ca. 31 µs

I/O-Funktionalität:

8 digitale Eingänge

4 digitale Ausgänge

2 Highspeed-Capture-Eingänge (RS422) zur schnellen Ereigniserfassung (ca. 40 ns)

Servoverstärker ECOVARIO® 114D

→ Technische Daten

DC-Einspeisung		
Nennanschlussspannung	V _{DC}	70
Nennanschlussleistung	W	960
Nennverlustleistung	W	45
Zwischenkreiskapazität	μF	660
Rückspeisbare Energie	Ws	0,5

Daten der Leistungsendstufe pro Achse		
Maximaler Phaseeffektivstrom	A _{eff}	14
Maximaler Phasenstrom	A _{DC}	20
Nennausgangsstrom	A _{eff}	7,1
Max. Ausgangsspannung	V _{DC}	70
Nennausgangsspannung	V _{DC}	60
Überspannungsabschaltung	V _{DC}	88
Max. Ausgangsleistung (<5 s)	W	1200
Nennausgangsleistung mit AC-Motor 2-phasig	W	425
Nennausgangsleistung mit AC-Motor 3-phasig	W	522
Nennausgangsleistung mit DC-Motor	W	600

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.	

Logikversorgung		
Logikversorgung	V	24 ± 10 %
Max. Eingangsstrom bei 24 V _{DC}	A	0,8*
*) ohne ext. Lasten wie digitale I/O oder Encoder		

Digitale Ein- / Ausgänge		
8 digitale Steuersignaleingänge	V	LOW 0...5, HIGH 15...30
	mA	5 (@ 24 V)
4 digitale Steuersignalausgänge	V	24
	A	0,5
2 schnelle Capture-Eingänge		RS422
	ns	40

Sicherheitsfunktion STO		
2 STO-Eingänge pro Achse		
1 gemeinsames STO-Feedbacksignal (Ausgang)		
SIL-3 (gemäß EN 61800-5-2); PL e (gemäß ISO EN 13849-1)		

Abmessungen und Gewichte		
Abmessungen B x H x T	mm	42 x 279 x 167
Gewicht	kg	1,4

Normen	
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
Normen UL	UL508C

Zolltarifnummer	
Zolltarifnummer	85371091

Grundfunktionen

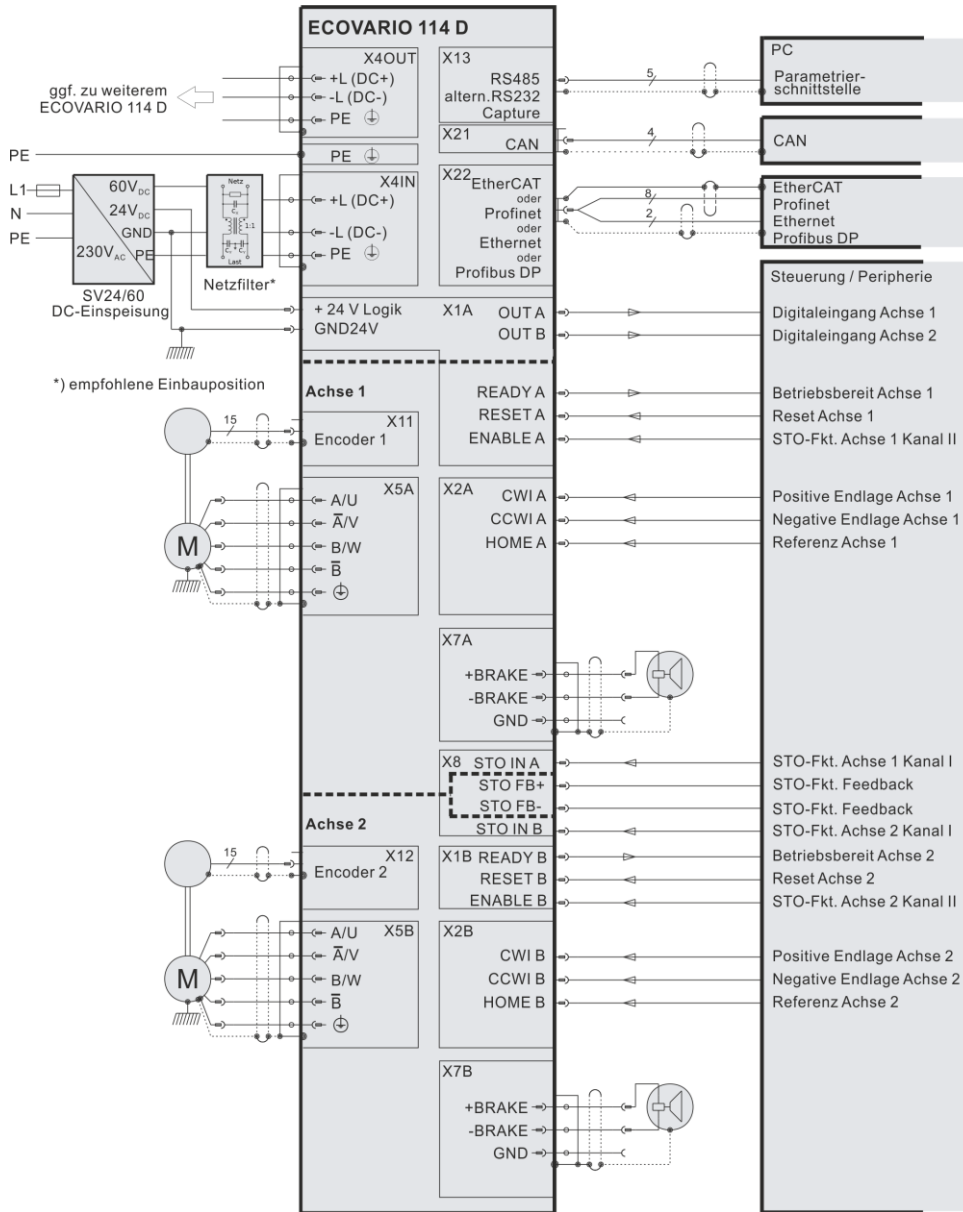
- ✓ Digitale Strom-, Drehzahl- und Lageregelung für 2 Achsen mit Positions-, Geschwindigkeits- und Momentenbegrenzung
- ✓ Digitale Filterfunktionen zum Dämpfen von Schwingungen im Gesamtsystem
- ✓ Parametrierbare Ruckfilter optimieren die Bewegungsprofile und tragen so zur Langlebigkeit der Maschine bei
- ✓ Kurzschluss-, Spannungs-, Temperatur-, Encoder-, Schleppfehler- und I²t-Überwachung
- ✓ Intelligente Ansteuerung einer Haltebremse mit automatischer Spannungsabsenkung
- ✓ Auswertung von Endlagenschaltern und Referenzsensor, verschiedene Referenzfahrtmodi
- ✓ Statusanzeige und Einstellung von Feldbus-Knotenadresse und Baudrate frontseitig über 7-Segment-Anzeige und 2 Tasten

ECOSTUDIO® - Inbetriebnahme im Handumdrehen

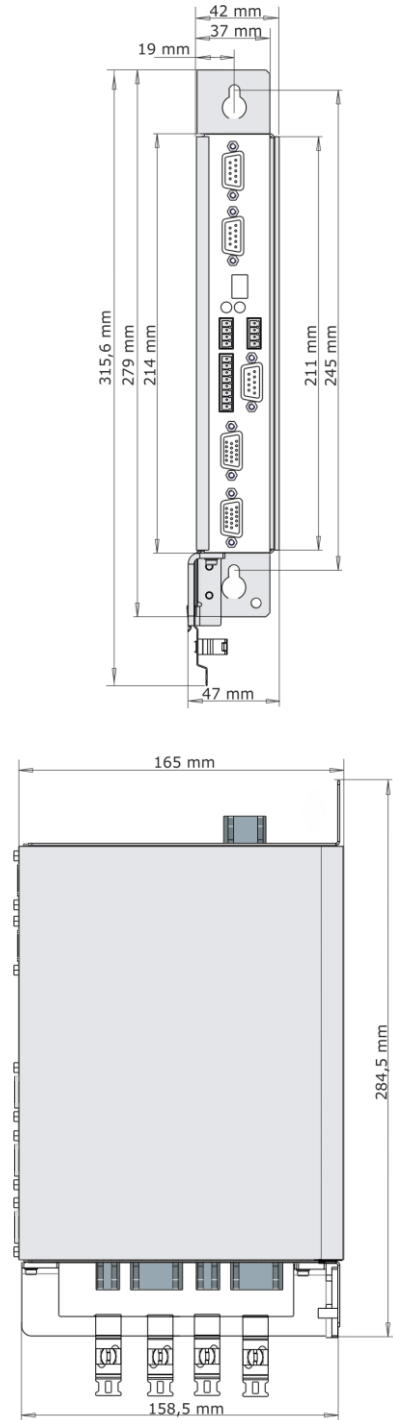
- ✓ Intuitive Benutzerführung, Parametereinstellungen via Assistenten
- ✓ Aktuelle Anzeigen von Betriebsgrößen
- ✓ Integrierte Motor-, Geber- und Achsen-Datenbank
- ✓ Umfangreiche Oszilloskopfunktion zur Analyse und Diagnose
- ✓ Einfache grafische Programmierung von Sequenzen

Servoverstärker ECOVARIO® 114D

→ Anschlussdiagramm

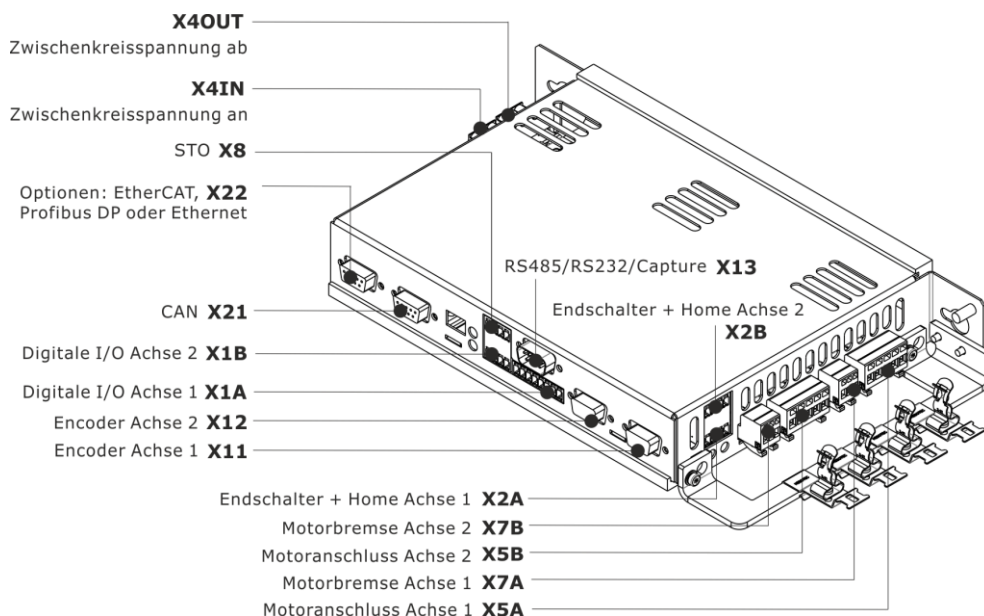


→ Abmessungen



Servoverstärker ECOVARIO® 114D

→ Schnittstellen



→ Bestellschlüssel

ECOVARIO® 114 Dv - wx - yyy - zzz

v	w	x	yyy	zzz
Option	Feldbusvariante	Zulassung, Ausführung	Nummer der Firmware (dreistellig)	Nummer des Parametersatzes (dreistellig)
R Sicherheitsfunktion "Sicher abgeschaltetes Moment" (STO)	A CAN + RS485	J CE, UL, Standardausführung		
	B CAN + RS232	K CE, UL, Sonderausführungen		
	F CAN + RS485 + PROFibus® DP-V0	L CE, UL, Encoderschnittstelle mit 9-poligen SUB-D-Steckerverbindern		
	G CAN + RS232 + PROFibus® DP-V0	M-Z CE, UL, Sonderausführungen		
	H CAN* + PROFINet® + RS485*			
	I CAN* + PROFINet® + RS232*			
	K CAN + Ethernet + RS485			
	L CAN + Ethernet + RS232			
	P CAN + EtherCAT® + RS485			
	Q CAN + EtherCAT® + RS232			

*) CAN/RS232/RS485 nur als Service-Schnittstelle für ECOSTUDIO®, kein Objektverzeichnis nach CANopen DS402

→ Zubehör

Ergänzungsteile

DDZ20	Standard-Abschirmsatz mit 1 Schirmbügel, 4 Schirmklammern und 5 Kabelbindern
DDK10	Gegensteckersatz ECOVARIO® 114D

Stromversorgungen

SV24	Einphasenstromversorgung 24 V _{DC} / 5 A
SV24/60	Einphasenstromversorgung 24 V _{DC} / 2 A, 60 V _{DC} / 5 A
SV60	Einphasenstromversorgung 60 V _{DC} / 5 A

Details zu den Stromversorgungen sind im separaten Datenblatt "Stromversorgungen" zu finden.