JENAER ANTRIEBSTECHNIK

Servoverstärker ECOVARIO® 415D

Kraftvoller 2-Achser für 230-V-Netzspannung



CANopen
EtherCAT
PROFIBUS
PROFINET

UL-Zertifizierung in Vorbereitung

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

Leistungsversorgung:
40 ... 230 V_{AC} 1-phasig

Ansteuerung von:
3-phasigen bürstenlosen Synchronmotoren oder Synchron-Linearmotoren

2 Encoderschnittstellen:
Positionsrückführung über Inkrementalencoder: RS422, SINCOS
Positionsrückführung über Absolutwertencoder: BISS®- oder HIPERFACE®-Schnittstelle
Encoderausgang für Master-Slave-Betrieb
Gleichzeitige Nutzung mehrerer Rückführungen möglich

Schnelle Stromregelung:
ca. 62,5 µs

Interpolierender Betrieb über EtherCAT oder CANopen

I/O-Funktionalität:
7 digitale Eingänge pro Achse
3 digitale Ausgänge pro Achse
2 Highspeed-Capture-Eingänge (RS422) zur schnellen Ereigniserfassung

www.jat-gmbh.de

JAT JENAER ANTRIEBSTECHNIK

Servoverstärker ECOVARIO® 415D

→ Technische Daten

AC-Einspeisung 1-phasig		
Nennanschlussspannung	V_{AC}	230
Netzfrequenz	Hz	50 ... 60
Nennanschlussleistung	kVA	3
Nenneingangsleistung	kW	2
Nennausgangsspannung (AC)	V_{AC}	170
Maximalleistung	kW	4

Daten der Leistungsendstufe		
Maximaler Phaseneffektivstrom *	A_{eff}	16
Maximaler Phasenstrom *	A_{DC}	22,5
Nennausgangsstrom Summe *	A_{eff}	14
Max. Nennausgangsstrom Einzelachse	A_{eff}	8
Max. Ausgangsspannung	V_{DC}	425
Nennausgangsspannung	V_{DC}	325
Überspannungsabschaltung	V_{DC}	425
Max. Ausgangsleistung *	kW	4
Nennleistung *	kW	2
Zwischenkreiskapazität	µF	1800
Rückspeisbare Energie	Ws	67,5
*) Überwachung der Nenneingangsleistung		

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		
7 digitale Steuersignaleingänge pro Achse	V	LOW 0...5, HIGH 15...30
	mA	5 (@ 24 V)
3 digitale Steuersignalausgänge pro Achse	V	24
	A	0,5
2 schnelle Capture-Eingänge		RS422
	ns	40

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

Abmessungen und Gewichte		
Abmessungen B x H x T	mm	82 x 330 x 225
Gewicht	kg	4,0

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

Zolltarifnummer	
Zolltarifnummer	85371091

Grundfunktionen

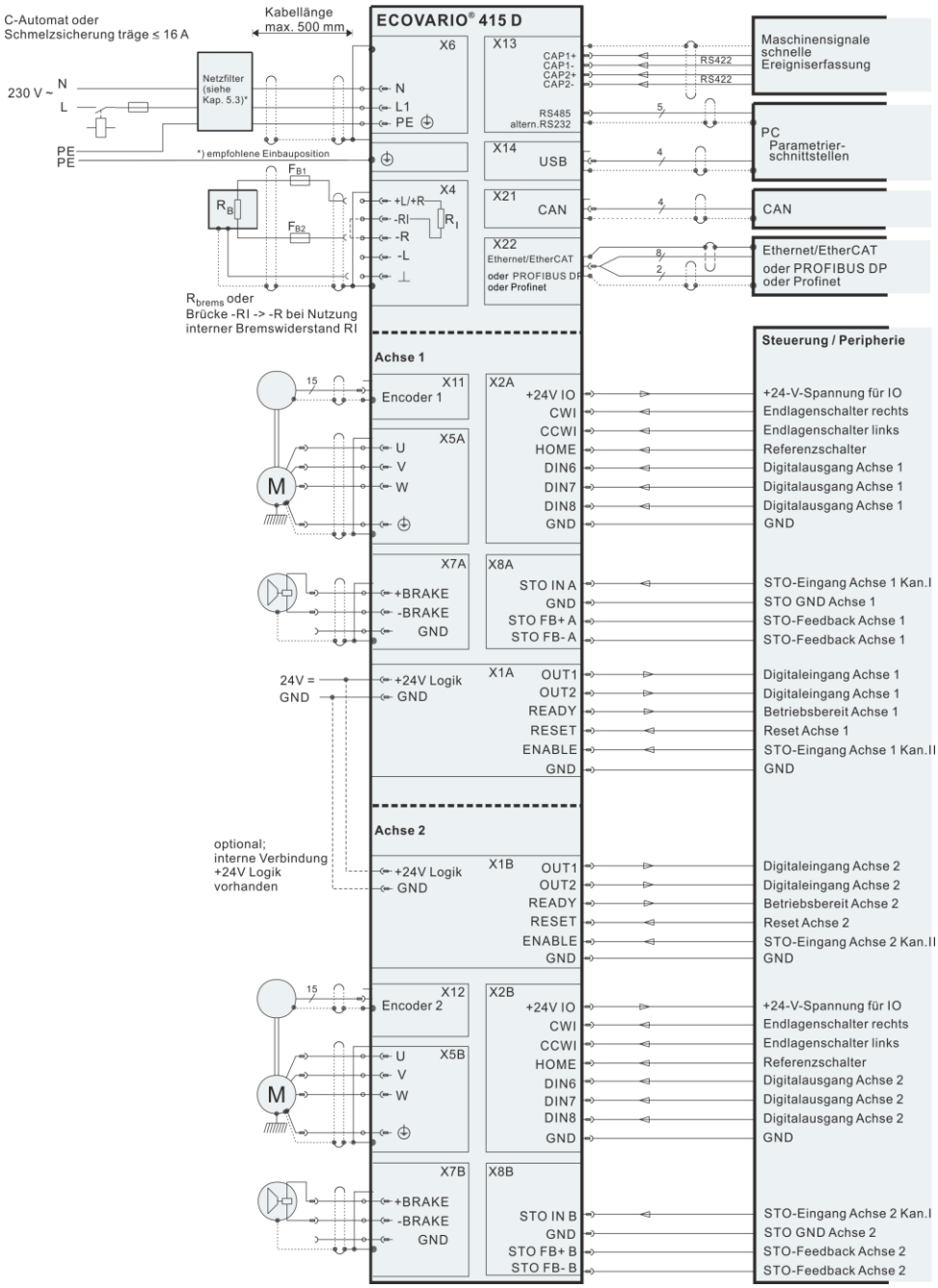
- Digitale Strom-, Drehzahl- und Lageregelung mit Positions-, Geschwindigkeits- und Momentenbegrenzung
- Digitale Filterfunktionen zum Dämpfen von Schwingungen im Gesamtsystem
- Parametrierbare Geschwindigkeitsprofile mit Ruckbegrenzung
- Kurzschluss-, Spannungs-, Temperatur-, Encoder-, Schleppfehler- und I^2t-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
- Interner Ballastwiderstand (Dauerleistung: 30 W), Anschluss für externen Ballastwiderstand

ECOSTUDIO® - Inbetriebnahme im Handumdrehen

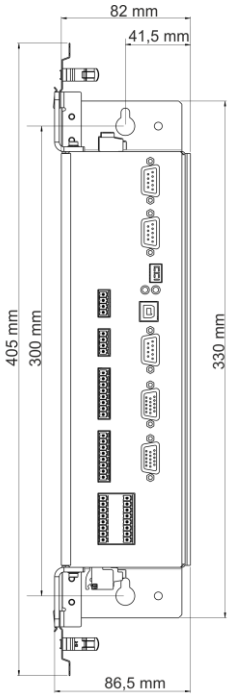
- Intuitive Benutzerführung, Parametereinstellungen via Assistenten
- Aktuelle Anzeigen von Betriebsgrößen
- Integrierte Motor-, Geber- und Achsen-Datenbank
- Umfangreiche Oszilloskopfunktion zur Analyse und Diagnose
- Einfache grafische Programmierung von Sequenzen

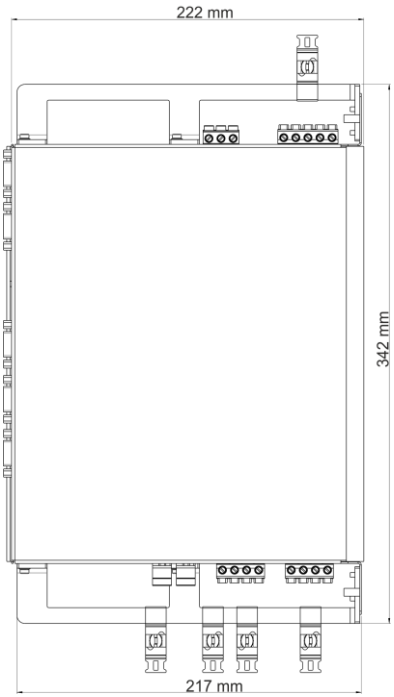
Servoverstärker ECOVARIO® 415D

→ Anschlussdiagramm



→ Abmessungen

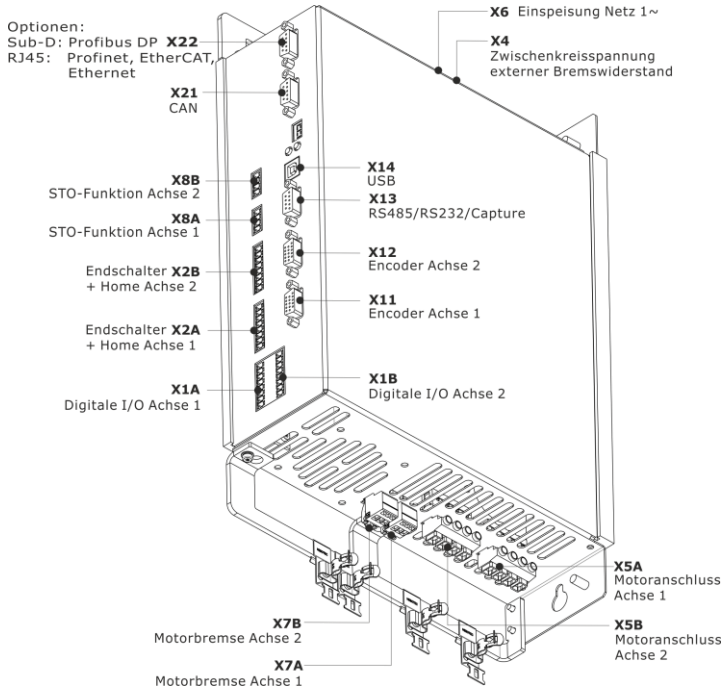




JAT JENAER ANTRIEBSTECHNIK

Servoverstärker ECOVARIO® 415D

→ Schnittstellen



→ Bestellschlüssel

ECOVARIO® 415 Dv - wx - yyy - zzz

v		w		x		yyy	zzz
Option		**Feldbusvariante**		**Zulassung, Ausführung**		**Nummer der Firmware (dreistellig)**	**Nummer des Parameter-satzes (dreistellig)**
R	Sicherheitsfunktion "Sicher abgeschaltetes Moment" (STO)	A	CAN + RS485 + Encoderemulation	A	CE, Standardausführung		
		B	CAN + RS232 + Encoderemulation	B-I	CE, Sonderausführungen		
		F	CAN + RS485 + PROFIbus® DP-V0				
		G	CAN + RS232 + PROFIbus® DP-V0				
		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/RSxxx Service-Schnittstelle für ECOSTUDIO®, kein Objektverzeichnis nach CANopen DS402

→ Zubehör

Externe Ballastwiderstände	
DPR24-100	Ballastwiderstand 24 Ω/100 W (250 W gekühlt)
DPR22-200	Ballastwiderstand 22 Ω/200 W (500 W gekühlt)

Netzfilter	
FN2070-16	1-phasiger Netzfilter 230 V_{AC} / 16 A

Ergänzungsteile	
DHZ20	Abschirmsatz ECOVARIO® 415D / 616D
DHK20	Gegensteckersatz ECOVARIO® 415D
DDK21	Encodersplitter 1x INK, 1x ABS an X11 / X12
DDK22	Encodersplitter 2x INK an X11 / X12

Jenaer Antriebstechnik GmbH • Buchaer Str. 1 • 07745 Jena • Germany
Phone: +49 36 41 / 6 33 76-55 • Fax: +49 36 41 / 6 33 76-26 • info@jat-gmbh.de • www.jat-gmbh.de