BUCHER automation

JetControl 420EXT

Steuerungen



- Unterstützt bis zu 8 Servoachsen
- Bis zu 256 lokale E/A (dezentral auf > 65.000 erweiterbar)
- 32 MB STX-Programm-/Datenspeicher
- 240.000 Byte nichtflüchtiger Speicher
- 1 × Ethernet-Anschluss mit integriertem Switch
- EtherCAT® (Option)
- 2 × CANopen®
- 1 × serielle Schnittstelle
- 1 × USB 2.0 (für Speichermedien)
- Web-Server
- E-Mail-Client (Option)
- Modbus TCP (Option)
- OPC UA Server (Option)
- MQTT (Option)
- Programmierung in Hochsprache STX nach IEC-61131-3
- Multitasking
- Datei-Handling
- String-Verarbeitung

Beschreibung

Die Steuerung JetControl 420EXT bietet in kompakter Bauweise ein ideales Preis-Leistungs-Verhältnis für mittlere bis komplexe Steuerungsaufgaben, die sowohl Motion-Control-Funktionalität (bis zu 8 Achsen) als auch Konnektivität verlangen.

Die Steuerung ermöglicht in Verbindung mit den Servoverstärkern der Baureihe JetMove 1000/2000/3000 und den Servomotoren mit integriertem Verstärker der JMX-Baureihe den einfachen Einstieg in die Welt der Motion Control.

Mit der JC-420EXT lassen sich auf einfachste Art und Weise Punkt-zu-Punkt-Achsen (PtP), Technologie-Achsverbunde, wie z. B. Kurvenscheiben, bis hin zu Bahnverbunden mit Kreis- und Linearinterpolationen programmieren und in Betrieb nehmen.

Technische Daten

Nichtflüchtiger Speicher (NVRAM)	240.000 Byte (60.000 Register)
STX-Programm-/Datenspeicher (SDRAM)	32 MB
Flashdisk	32 MB
Anzahl Erweiterungsmodule	16 JX3-IO-Module lokal (dezentral erweiterbar)
Anzahl Achsen (MCX) (Motion Control/Bahnsteuerung)	Max. 8
Schnittstellen	1 serielle Schnittstelle (RS232/422/485)
	1 EtherCAT® (Option)
	2 CANopen®
	2 Ethernet-Ports (mit integriertem Switch)
Erweiterbar durch	JX3-IO-Module, JM-1000/2000/3000, JCF4-Optionen
Echtzeituhr	Ja
Modbus TCP	Option
Nenneingangsspannung	DC 24 V (-15 % ... +20 %)
Eingangsstrom	2,3 A @ DC 24 V
Abmessungen (H × T × B)	ca. 131 × 100 × 75 mm
Schutzart	IP20
Betriebstemperatur	0 ... +50 °C
Lagertemperatur	-40 °C ... +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 % ... 95 %, nicht kondensierend

Bestellinformationen

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
10002630	JC-420EXT	Grundgerät JC-420EXT inklusive folgender Optionen:
10001752	JCF4-C_ETH_(PRIM)	Ethernet frei programmierbar
10001744	JCF4-C_ETHERCAT_MASTER	EtherCAT Master (BN-EC, JM)
10001751	JCF4-C_FTP_CLIENT	FTP-Client-Dateiversand aus STX
10001748	JCF4-C_MODBUS/TCP	MODBUS/TCP Client + Server
10001753	JCF4-C_MQTT	MQTT-Client
10001747	JCF4-C_OPCUA_SERVER	OPCUA-Server
10001746	JCF4-C_OPCUA_CLIENT	OPCUA-Client
10001750	JCF4-C_SMTP	SMTP-Client (E-Mail versenden)
10001741	JCF4-M_AX	1 physikalische Achse (inkl. PtP-Funktion)
10001743	JCF4-M_PATH	MCX-Bahnverbunde
10001757	JCF4-M_SV1	Software-Pos.-Fkt. 16 Achsen über JX3-IO-Module
10001742	JCF4-M_TECHNO	MCX-Technologieverbunde

Folgende Vorzugstypen sind bereits vorkonfiguriert bestellbar

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
10002644	JC-420EXT-ECM-MOD-FTC-ETP-SV1	Steuerung JC-420EXT inklusive folgender Optionen: 1 × EtherCAT-Master JCF4-C_ETHERCAT_MASTER 1 × MODBUS/TCP Server + Client JCF4-C_MODBUS/TCP 1 × FTP-Client in STX JCF4-C_FTP_CLIENT 1 × Ethernet in STX-Programmierung JCF4-C_ETH_(PRIM) 1 × einfache Servofunktion für JX3-IO-Module JCF4-M_SV1
10002645	JC-420EXT-AXS_006-ECM-MOD-FTC-ETP-SV1	Steuerung JC-420EXT inklusive folgender Optionen: 6 × phys. Achse inkl. PtP-Funktion JCF4-M_AX 1 × EtherCAT-Master JCF4-C_ETHERCAT_MASTER 1 × MODBUS/TCP Server + Client JCF4-C_MODBUS/TCP 1 × FTP-Client in STX JCF4-C_FTP_CLIENT 1 × Ethernet in STX-Programmierung JCF4-C_ETH_(PRIM) 1 × einfache Servofunktion für JX3-IO-Module JCF4-M_SV1
10002646	JC-420EXT-AXS_006-TEC-ECM-MOD-FTC-ETP-SV1	Steuerung JC-420EXT inklusive folgender Optionen: 6 × phys. Achse inkl. PtP-Funktion JCF4-M_AX 1 × MCX-Technologieverbunde JCF4-M_TECHNO 1 × EtherCAT-Master JCF4-C_ETHERCAT_MASTER 1 × MODBUS/TCP Server + Client JCF4-C_MODBUS/TCP 1 × FTP-Client in STX JCF4-C_FTP_CLIENT 1 × Ethernet in STX-Programmierung JCF4-C_ETH_(PRIM) 1 × einfache Servofunktion für JX3-IO-Module JCF4-M_SV1

Anmerkung
Alle Optionen können auch nachträglich bestellt werden. Geben Sie dazu bei der Bestellung die Seriennummer der JC-420EXT an. Die Optionen werden durch das Aufspielen einer Lizenzdatei aktiviert.

Konfigurationsbeispiel

Sie haben eine Anwendung mit 4 Achsen (Servoverstärker JM-1000 oder 3000), benötigen Motion Control für Technologiefunktionen (z. B. Kurvenscheibe) und wollen Betriebsdaten über OPC UA anderen Geräten zur Verfügung stellen.

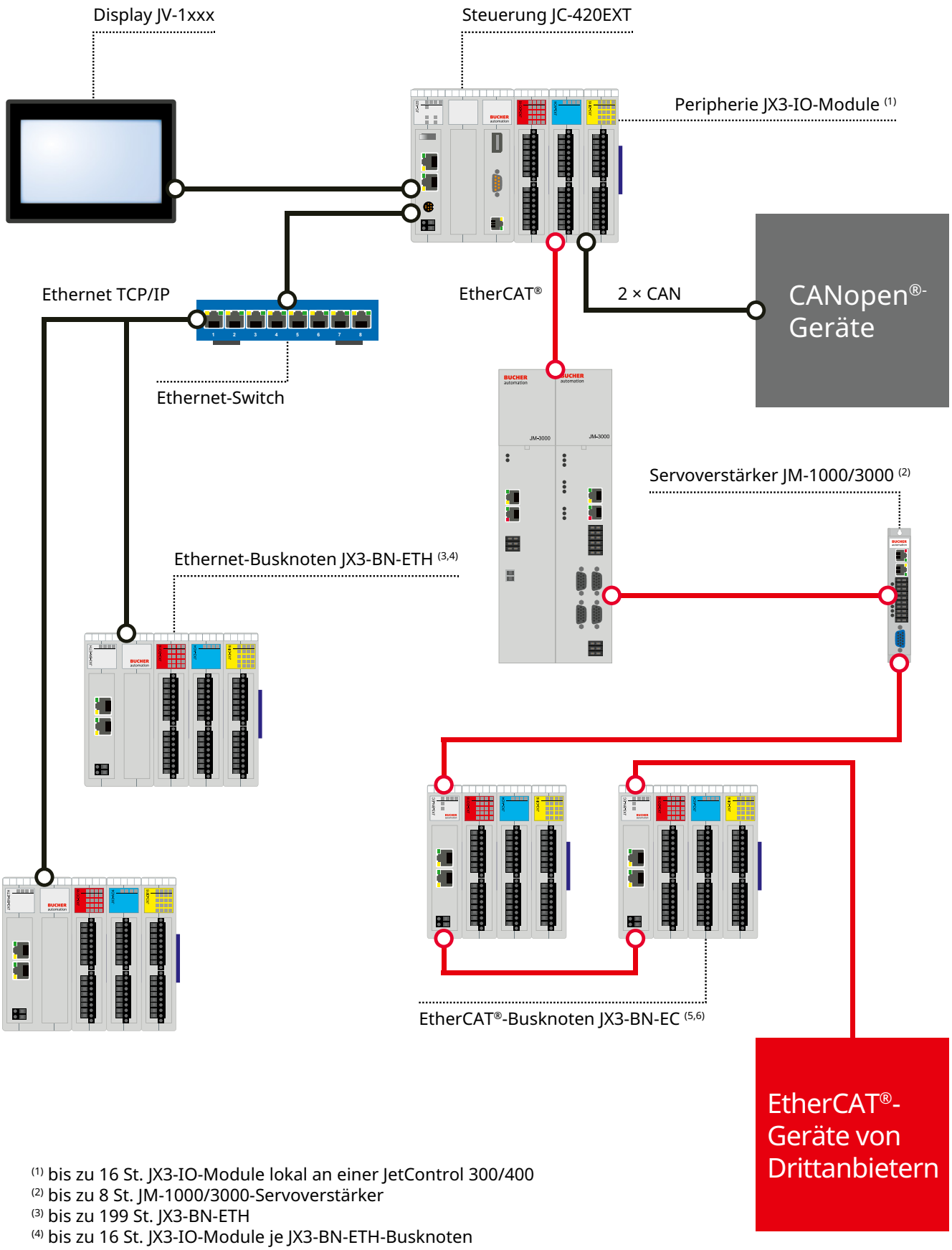
Sie benötigen dafür:
1 St. 10002646 – JC-420EXT-AXS_006-TEC-ECM-MOD-FTC-ETP-SV1
1 St. 10001747 – JCF4-C_OPCUA_SERVER

Anmerkung

Die Vorzugstype mit 2 Achsen mehr als benötigt ist günstiger als eine individuell konfigurierte Steuerung mit 4 Achsen.

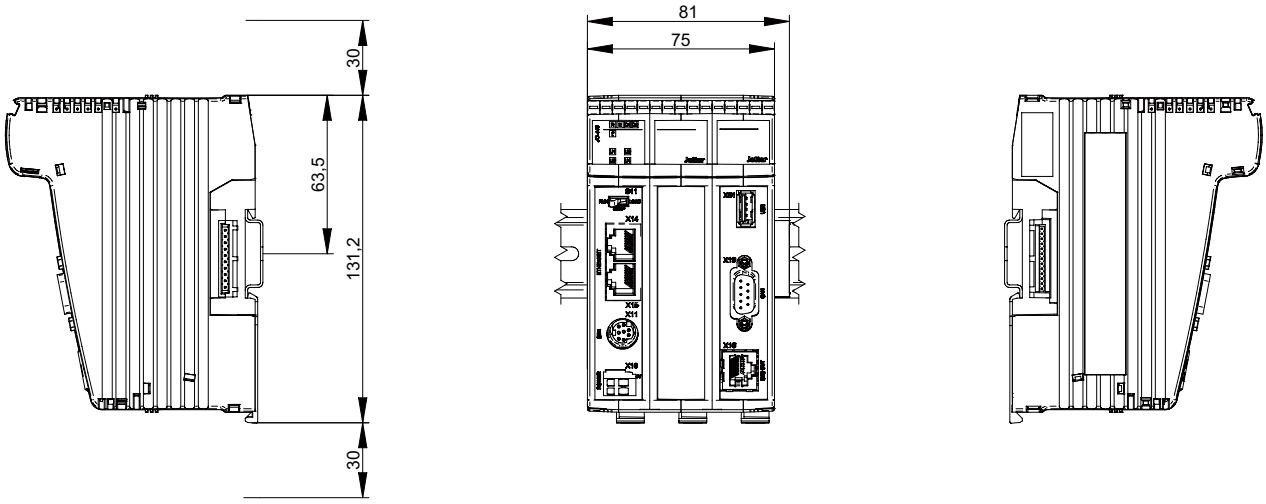
Konfigurationshilfe

Bei der Konfiguration der Optionen für die JC-420EXT unterstützt Sie der JCF-Lizenzkonfigurator.



(1) bis zu 16 St. JX3-IO-Module lokal an einer JetControl 300/400
(2) bis zu 8 St. JM-1000/3000-Servoverstärker
(3) bis zu 199 St. JX3-BN-ETH
(4) bis zu 16 St. JX3-IO-Module je JX3-BN-ETH-Busknoten
(5) bis zu 99 St. JX3-BN-EC
(6) bis zu 32 St. JX3-IO-Module anschließbar (abhängig von der Modulart)
Die maximale Anzahl Teilnehmer am EtherCAT®-Systembus ist auf 127 begrenzt.

Maßzeichnung



Mit MCX präzise bewegen und steuern

Präzise bewegen und steuern

Die Möglichkeiten für den Einsatz der Bewegungssteuerung MCX sind nahezu unbegrenzt. Immer dann, wenn komplexe Bewegungsabläufe und produktionstechnische Vorgaben zusammentreffen, spielt die MCX-Technologie alle Vorteile aus. Mit der Integration in die Bucher Automation-Steuerungssysteme lassen sich mit MCX wirtschaftlich optimale Abläufe realisieren.

Universelle Einsatzmöglichkeiten

- Verschraubautomaten
- Wickelmaschinen
- Holz-, Kunststoff-, Glas- und Steinbearbeitung
- Textilmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Handling- und Montagesysteme
- Roboterkinematiken
- Palettiersysteme
- Sondermaschinen

Die Systeme erreichen eine hohe Positioniergenauigkeit bei gleichzeitig hoher Dynamik durch professionelle Auslegung ruckbegrenzter Bewegungsabläufe. Die gleichbleibende Qualität im kontinuierlichen Verarbeitungsprozess wird durch Nutzung der elektronischen Kurvenscheiben- sowie Getriebefunktionen erreicht.

Unsere Motion-Control-Technologie

- Elektrisches Getriebe
- Elektronische Kurvenscheibe
- Interpolation mithilfe von anwenderparametrierbaren mathematischen Funktionen
- Dynamisches Ein- und Auskoppeln von Achsen auf eine Leitachse
- Druckmarke zur hochpräzisen Positionskorrektur
- Querschneider
- Fliegende Säge

Tool-Center-Point – Auf den Punkt gebracht

Für eine Tool-Center-Point-Betrachtung der Bewegung definieren wir Bahnverbünde. Es sind Linear- und Kreisinterpolation (2D und 3D) möglich. Die Spline-Interpolation zwischen definierten Bahnpunkten garantiert eine optimale Bahngenerierung. Die konfigurierbare Ruckbegrenzung verringert Maschinenschwingungen.

Die Fähigkeit, diese Funktionen miteinander zu kombinieren, erhöht die Flexibilität stark und vereinfacht Anpassungen auf besondere Applikationswünsche.

Das MCX Hard- und Softwarepaket

Ihre passende JetControl-Steuerung mit MCX-Funktionalität können Sie aus einer skalierbaren Plattform auswählen. Geeignete Servoverstärker der JetMove-Serie mit 250 W bis 15 KW Dauerleistung und Servomotoren mit Getriebe runden das System perfekt ab.

Steuerungen mit MCX-Funktionaliät

JetControl 365MC
- Bis 12 Achsen
- 4 Bahnverbunde
- 6 Technologieverbunde
- 24 Kurvenscheiben/100 Segmente

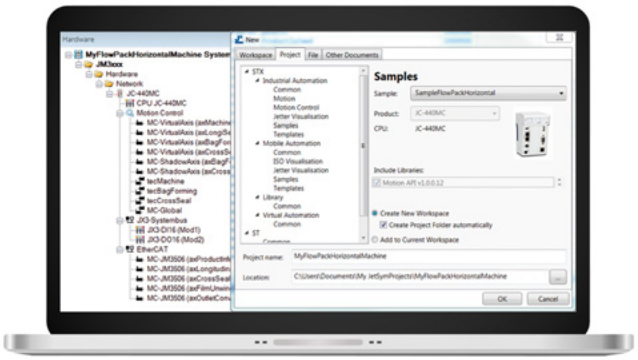
JetControl 420EXT
- Bis 8 Achsen
- 4 Bahnverbunde
- 6 Technologieverbunde
- 24 Kurvenscheiben/100 Segmente

JetControl 440EXT
- Bis 24 Achsen
- 4 Bahnverbunde
- 6 Technologieverbunde
- 24 Kurvenscheiben/100 Segmente

JetControl 96xEXT
- Bis 128 Achsen
- 50 Bahnverbunde
- 100 Technoverbunde
- 24 Kurvenscheiben/100 Segmenten

JetControl 97xMC
- Bis 64 Achsen
- 50 Bahnverbunde
- 100 Technologieverbunde
- 24 Kurvenscheiben/100 Segmente
- Inklusive IPC-Funktionalität mit Windows-Betriebssystem

JetSym - Das Programmiertool für alle Steuerungen



Power to the Software – STX for Smart Coding

Programmiert werden die Motion-Control-Steuerungen mit der auf der IEC 61131-3 ST basierten Programmiersprache STX, die über leistungsfähige Befehle im Bereich Achsen- und Bahnsteuerung verfügt. Die Programmierung erfolgt im Wesentlichen ablauforientiert in sequenziellen Tasks. Um das Programm zu strukturieren, stehen bis zu einhundert Tasks zur Verfügung.

Bucher Automation AG
Thomas-Alva-Edison-Ring 10
71672 Marbach am Neckar, Deutschland
T +49 7141 2550 0
info@bucherautomation.com

Weitere Informationen und genaue Bestellangaben erhalten Sie auf Anfrage.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

© 2024 Bucher Automation AG

Stand 04/2024