Das intelligente Steuerungssystem BWO/VEKTOR C/CT

Die neue Kompaktklasse für CNC-Anwendungen

BWO/VEKTOR C/CT (All in one)

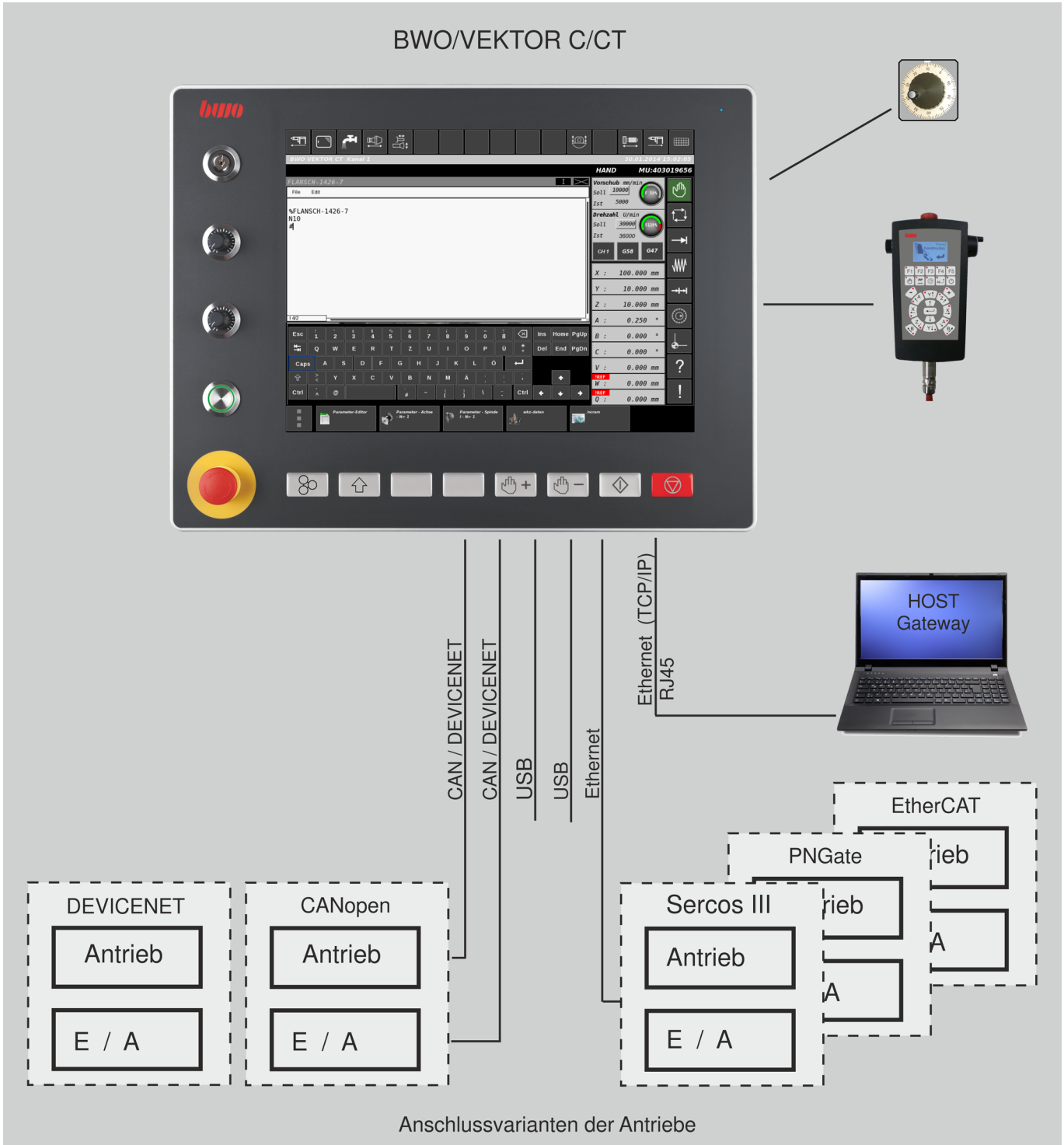
- kompakt in die Zukunft
- integrierte PLC
- Schnittstellen und BUS - System
- integrierte Ferndiagnose und Soforthilfe

BWO/VEKTOR C/CT

Steuerungskonzept

Die BWO/VEKTOR C/CT kommuniziert über BUS-Systeme mit den Antrieben und der E/A- Ebene.
Die großen Vorteile des offenen Steuerungskonzeptes sind:

- Einbindung anwenderspezifischer Funktionen
- Freie Gestaltung der Bedienoberfläche mit der BWO XPROMA© Software
- Einfacher Aufbau des PLC-Programms mit der BWO XPLC© Software



Anschlussvarianten der Antriebe

BWO/VEKTOR C/CT

Technische Daten

	Basic	Basic plus	Premium	Premium plus	Ultra
Konfiguration					
Betriebssystem BWO	●				
Kanäle	1	1	2	4	8
Erweiterung 1 Kanal	-	□	-	-	-
Achsen/Spindeln	4	6	8	16	32
Interpolierende Achsen	4	6	8	16	32
CNC-Anwendungsspeicher	8MB	8MB	64MB	64MB	64MB
Weiterer CNC-Anwendungsspeicher bis 32MB	-	□	-	-	-
Minimale Satzwechselzeit	<1ms	<1ms	<0,5ms	<0,5ms	<0,5ms
CNC Funktionen					
Ruckbegrenztes Beschleunigen und Bremsen	●				
Fahren auf Festanschlag/mit anpassbarer Kraft/Moment	●				
Tangentialachse	●				
Achsen koppeln, spiegeln und tauschen	●				
Wiederanfahren nach Abbruch	●				
Polar-Koordinatensystem	●				
Koordinaten drehen, spiegeln und verschieben	●				
Achsen- /M-Funtionen Simulation	●				
Grafik Simulation	●				
Nullpunkte/Nullpunktverschiebung	●				
Look-ahead-Funktion und dynamische Vorsteuerung	●				
Stirnseitenbearbeitung	●				
Mantelflächenbearbeitung	●				
Nachführbetrieb	●				
Parameterrechnung	●				
Interrupt Routinen mit Schnellabheben	●				
Spindelfunktionen					
Orientierter Spindelhalt	●				
Verschiedene Gewindeschneidfunktionen	●				
Achse fliegend synchronisieren	-	□	○	○	●
Interpolationen					
Linear-Interpolation	●				
Zirkular-Interpolation	●				
Schrauben-Interpolation	●				
Akima-Spline	-	-	○	○	●
Polynom-Interpolation	-	-	○	○	●
Vorschub-, Ecken-, Kreis-, und Kontur-Dynamik	●				
Automatische Auswahl von Linear- und Zirkularinterpolation	●				

BWO VEKTOR C/CT

Technische Daten

	Basic	Basic plus	Premium	Premium plus	Ultra
Kopplungen					
Schräge Achse			●		
Synchronspindel	-	-	○	○	●
Gleichlauf-Achsenpaar	-	□	○	○	●
Elektronisches Getriebe	-	-	○	○	●
Transformation					
Koordinatentransformation und Schrägenbearbeitung	-	-	○	○	●
Robotertransformation Werkzeug/Werkstück orientiert	-	-	○	○	●
Polartransformation TCP	-	-	○	○	●
Werkzeugorientierte RTCP	-	-	○	○	●
Knickarm	-	-	○	○	●
SCARA			●		
Messfunktionen/Messzyklen					
Messen im Einrichtebetrieb			●		
Messzyklen/Protokollieren von Messergebnissen			●		
Messsystemumschaltung/2-Messsystem direkt/indirekt für hohe Genauigkeit und schnelles Positionieren			●		
Programmierung					
Programmierbar in DIN 66025 oder in Hochsprache			●		
Roboter in DIN 66025	-	-	○	○	●
SCARA in DIN 66025			●		
Standard Zyklen: Bohren, Fräsen, Drehen, Schleifen			●		
Konturzug-Kurzprogrammierung G12			●		
Programmierbare Beschleunigung			●		
Kommunikation					
CNC Management via Software BWO WINBV©			1)		
Freie Konnektivität zu Netzwerk-Servern/Internet			●		
Datentransfer CNC <--> Bedienteil			●		
Datentransfer CNC <--> HOST via Software BWO SERVER©			2)		
Datentransfer JOB Bearbeitung via BWO SERVER©			2)		
Drip-feed (Blockweise Übertragung des NC Programms via BWO SERVER©)			2)		
Kompensation					
Spindelsteigungskorrektur	-	□	○	○	●
Durchhangkompensation	-	□	○	○	●
Temperaturkompensation	-	□	○	○	●
Offene Architektur					
Freies Gestalten von Anwendungsbildern via Software BWO XPROMA©			3)		
Integration von technologischem Know-how (z.B. DLL)	-	□	●	●	●
Frei programmierbare Zyklen			●		

BWO/VEKTOR C/CT

Technische Daten

	Basic	Basic plus	Premium	Premium plus	Ultra
Diagnosefunktionen					
Alarme und Meldungen			●		
Ferndiagnose / Email (NAT Protokoll, Voraussetzung: BWO WINBV©)	4)	□	○	○	●
Werkzeuge					
Werkzeugverwaltung/Werkzeugüberwachung			●		
Schwesterwerkzeug (Ersatzwerkzeug)			●		
Werkzeug-Radius Bahnkorrektur			●		
Werkzeuglängenkorrektur			●		
PLC					
Integrierte PLC			●		
Erstellung von maschinenspezifischen Anpassprogrammen via Software BWO XPLC©			●		
Anzahl digitaler Eingänge (erweiterbar)			1024		
Anzahl digitaler Ausgänge (erweiterbar)			1024		
Max. Anzahl analoger Ein-/Ausgänge			255		
Ablaufsprache (AS) nach IEC			●		
Anweisungsliste (AWL)			●		
Kontaktplan (KOP)			●		
Hochsprache			●		
Software					
BWO XPLC© PLC Programmierung			●		
BWO WINBV© CNC-Management			1)		
BWO SERVER© Datentransfer CNC <--> HOST			2)		
BWO XPROMA© Projektieren von Anwenderbildern			3)		
BWO Service Jahresvertrag			4)		

● Standard
□ Optionspaket Basic
○ Optionspaket Premium

1); 2); 3); Erwerb der Lizenz notwendig
4); BWO Ferndiagnose Jahresvertrag

BWO/VEKTOR C/CT

Optionspakete

Optionspaket Basic □

Konfiguration
Erweiterung 1 Kanal
Weiterer CNC-Anwendungsspeicher bis 32MB
Spindelfunktionen
Achse fliegend synchronisieren
Kopplungen
Gleichlauf-Achsenpaar
Kompensation
Spindelsteigungskorrektur
Durchhangkompensation
Temperaturkompensation
Offene Architektur
Integration von technologischem Know-how (z.B. DLL)
Diagnosefunktion
Ferndiagnose/Email (Vorraussetzung: BWO WINBV)

Optionspaket Premium ○

Spindelfunktionen
Achse fliegend synchronisieren
Interpolationen
Akima-Spline
Polynom-Interpolation
Kopplungen
Synchronspindel
Gleichlauf-Achsenpaar
Elektronisches Getriebe
Transformation
Koordinatentransformation und Schrägenbearbeitung
Robotertransformation Werkzeug/Werkstück orientiert
Polartransformation TCP
Werkzeugorientierte RTCP
Knickarm
Programmierung
Roboter in DIN 66025
Kommunikation
Datentransfer JOB Bearbeitung via BWO SERVER©
Drip-feed (Blockweise Übertragung des NC Programms via BWO SERVER©)
Kompensation
Spindelsteigungskorrektur
Durchhangkompensation
Temperaturkompensation
Diagnosefunktion
Ferndiagnose/Email (Vorraussetzung: BWO WINBV)

BWO/VEKTOR C/CT

Technische Daten

BWO/VEKTOR C/CT

Steuerung mit folgenden Features:

Ausführung
- Stand-Alone-Gerät im Gehäuse
  oder
- Einbauvariante

- LCD-Bildschirm TFT 15 Zoll
- Auflösung 1024 x 768

- Touch-Screen (kapazitiv)

- CPU RISC Prozessor 64Bit 1GHz

- RAM Speicher DDR SDRAM 1 GB

- Flash-Speicher 512 MB
  für Betriebssystem und Bedienoberfläche

- 8 Funktionstasten
  davon sind 4 Tasten frei gestaltbar

- Virtuelle PLC-Tasten mit Anzeige auf dem
  LCD-Bildschirm

- Betriebsspannung 24V
- NC Speicher remanent
- Lüfterlos

- Maße
  BWO/VEKTOR C/CT B x H mm 440 x 340

Schnittstellen

1 Ethernet 100 Mbit für Achsansteuerung
(PNGate®, Sercos III®, EtherCAT®)

1 Ethernet 1000 Mbit

2 Anschluß USB 2.0

2 CANopen® / DeviceNet®
- für CANopen Antriebe
- für E/A-Feldbus nach CANopen-Spezifikation

Standard Bedienelemente
- 1 Schlüsselschalter
- 2 Potentiometer
- 1 Leuchttaster
- 1 Not-Aus Taster

Optionale Bedienelemente
- Joystick
- Handrad
- Zustimmtaster

BWO ELEKTRONIK GMBH

Teckstraße 11

78727 Oberndorf a. N.

Telefon: 074 23 / 9 25-0

Telefax: 074 23 / 9 25-110

Internet: www.bwo-elektronik.de

E-Mail: bwo@bwo-elektronik.de

© BWO 02/2014 Technische Änderungen vorbehalten