

# Das intelligente Steuerungssystem BWO/VEKTOR 906

Die neue Kompaktklasse für CNC-Anwendungen



## BWO/VEKTOR 906 (All in one)

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

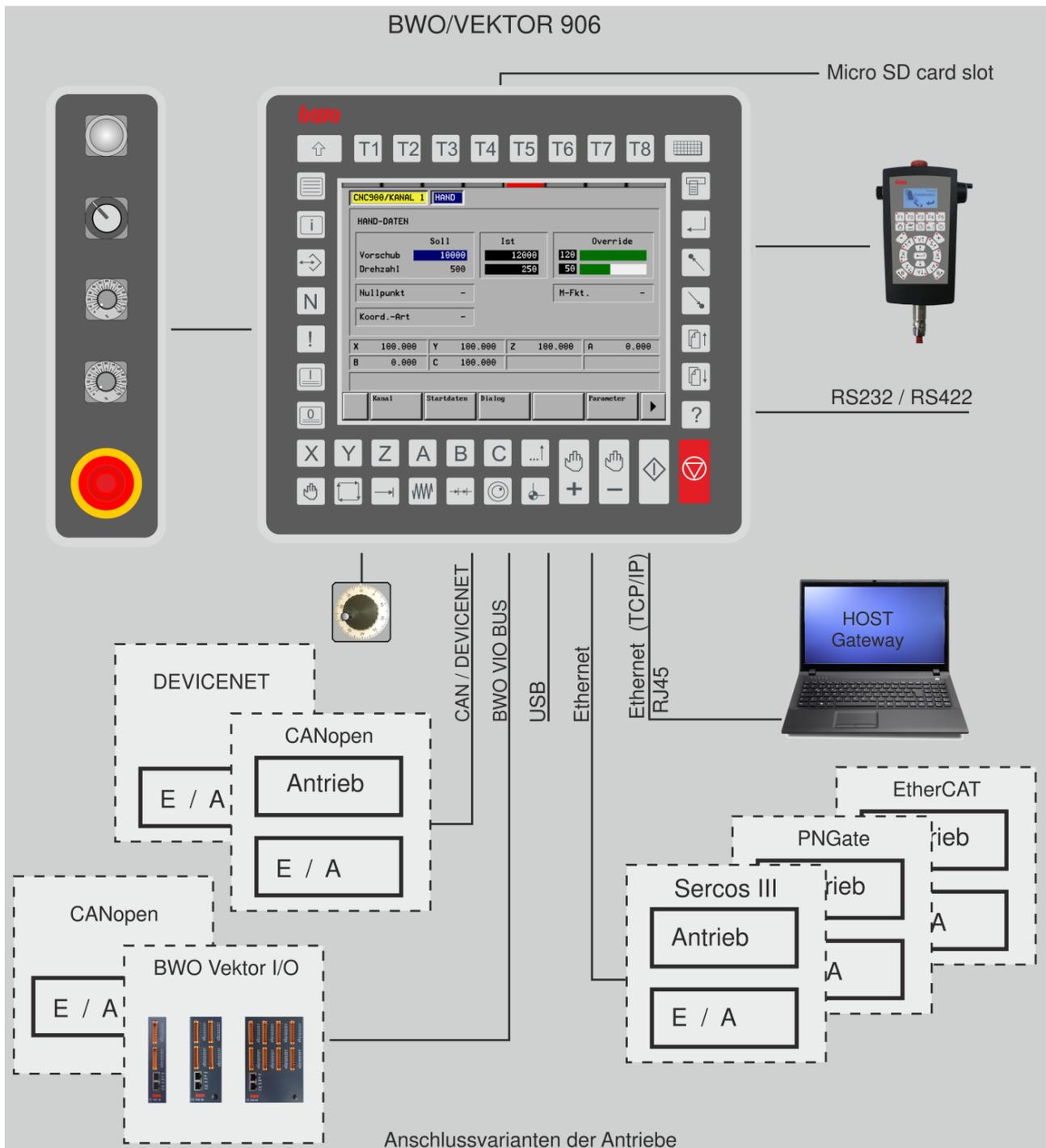
# BWO/VEKTOR 906

## Steuerungskonzept

Die BWO/VEKTOR 906 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 XPRIMA® Software
- Einfacher Aufbau des PLC-Programms mit der BWO XPLC® Software



# BWO/VEKTOR 906

## Technische Daten

	Basic	Basic plus	Premium	Premium plus	Ultra
<b>Konfiguration</b>					
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 (MB)	8	8	256	256	256
Weiterer CNC-Anwendungsspeicher bis 256MB	-	□	-	-	-
Minimale Satzwechselzeit (ms)	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5
<b>CNC Funktionen</b>					
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	●				
<b>Spindel Funktionen</b>					
Orientierter Spindelhalt	●				
Verschiedene Gewindeschneidfunktionen	●				
Achse fliegend synchronisieren	-	□	○	○	
<b>Interpolation</b>					
Linear-Interpolation	●				
Zirkular-Interpolation	●				
Schrauben-Interpolation	●				
Akima-Spline	-	-	○	○	●
Polynom-Interpolation	-	-	○	○	●
Vorschub-, Ecken-, Kreis-, und Kontur-Dynamik	●				
Automatische Auswahl von Linear- und Zirkularinterpolation	●				

# BWO/VEKTOR 906

## Technische Daten

	Basic	Basic plus	Premium	Premium plus	Ultra
<b>Kopplungen</b>					
Schräge Achse	●				
Synchronspindel	-	-	○	○	●
Gleichlauf-Achsenpaar	-	□	○	○	●
Elektronisches Getriebe	-	-	○	○	●
<b>Transformation</b>					
Koordinatentransformation und Schrägenbearbeitung	-	-	○	○	●
Robotertransformation Werkzeug/Werkstück orientiert	-	-	○	○	●
Polartransformation TCP	-	-	○	○	●
Werkzeugorientierte RTCP	-	-	○	○	●
Knickarm	-	-	○	○	
SCARA	●				
<b>Messfunktionen/Messzyklen</b>					
Messen im Einrichtebetrieb	●				
Messzyklen/Protokollieren von Messergebnissen	●				
Messsystemumschaltung/2-Messsystem direkt/indirekt für hohe Genauigkeit und schnelles Positionieren	●				
<b>Programmierung</b>					
Programmierbar nach DIN 66025 oder in Hochsprache	●				
Roboter nach DIN 66025 oder in Hochsprache	-	-	○	○	●
SCARA nach DIN 66025 oder in Hochsprache	●				
Standard Zyklen: Bohren, Fräsen, Drehen, Schleifen	●				
Konturzug-Kurzprogrammierung G12	●				
Programmierbare Beschleunigung	●				
<b>Kommunikation</b>					
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)				
<b>Kompensation</b>					
Spindelsteigungskorrektur	-	□	○	○	●
Durchhangkompensation	-	□	○	○	●
Temperaturkompensation	-	□	○	○	●
<b>Offene Architektur</b>					
Freies Gestalten von Anwendungsbildern via Software BWO XPROMA®	3)				
Integration von technologischem Know-how (z.B. DLL)	-	□	●	●	●
Frei programmierbare Zyklen	●				

# BWO/VEKTOR 906

## Technische Daten

	Basic	Basic plus	Premium	Premium plus	Ultra
<b>Diagnosefunktionen</b>					
Alarmer und Meldungen			●		
Ferndiagnose / Email (NAT Protokoll, Voraussetzung: BWO WINBV®)	□	□	○	○	●
<b>Werkzeuge</b>					
Werkzeugverwaltung/Werkzeugüberwachung			●		
Schwesterwerkzeug (Ersatzwerkzeug)			●		
Werkzeug-Radius Bahnkorrektur			●		
Werkzeuglängenkorrektur			●		
<b>PLC</b>					
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			●		
<b>Software</b>					
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 906

## Optionspakete

### Optionspaket Basic □

#### Konfiguration

Erweiterung 1 Kanal

Weiterer CNC-Anwendungsspeicher bis 256MB

#### Spindelfunktionen

Achse fliegend synchronisieren

#### Kopplungen

Gleichlauf-Achsenpaar

#### Kompensation

Spindelsteigungskorrektur

Durchhangkompensation

Temperaturkompensation

#### Offene Architektur

Integration von technologischem Know-how  
(z.B. DLL)

#### Diagnosefunktion

Ferndiagnose/Email

(Voraussetzung: 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 nach DIN 66025 oder in Hochsprache

#### Kommunikation

Datentransfer JOB Bearbeitung via BWO  
SERVER<sup>©</sup>

Drip-feed (Blockweise Übertragung des NC  
Programms via BWO SERVER<sup>©</sup>)

#### Kompensation

Spindelsteigungskorrektur

Durchhangkompensation

Temperaturkompensation

#### Diagnosefunktion

Ferndiagnose/Email

(Voraussetzung: BWO WINBV)

# BWO/VEKTOR 906

## Technische Daten



- LCD-Bildschirm TFT 10,4 Zoll
- Auflösung 640 x 480
- Touch-Bildschirm resistiv
- CPU RISC Prozessor 64Bit 1,6 GHz
- RAM Speicher DDR SDRAM 1 GB
- Flash-Speicher 512 MB für Betriebssystem und Bedienoberfläche
- 42 Funktionstasten davon sind 15 Tasten frei gestaltbar
- Virtuelle PLC-Tasten mit Anzeige auf dem LCD-Bildschirm
- Betriebsspannung 24V
- NC Speicher remanent
- Parameter Speicher remanent
- Batterielos
- Lüfterlos
- Betriebstemperatur: 0 - 55°C
- Größe BWO/VEKTOR 906
 

B x H	mm	328 x 310
-------	----	-----------

 Maschinenbedienfeld (optional)
 

B x H	mm	80 x 310
-------	----	----------
- Gewicht BWO/VEKTOR 906 2,50 kg
- Gewicht Maschinen-Bed.-feld 0,40 kg

## Schnittstellen

- 1 Micro SD Karteneinschub
- 1 Ethernet 100 Mbit für Achsansteuerung (PNGate®, Sercos III®, EtherCAT®)
- 1 Ethernet 1000 Mbit
- 1 Anschluß USB 2.0
- 1 VIO BUS für BWO/VEKTOR I/O
- 1 CANopen® / DeviceNet® für CANopen Antriebe für E/A Feldbus nach CANopen Spezifikation

## Optionale Bedienelemente

- 1 Leuchttaster
- 1 Schlüsselschalter
- 2 Potentiometer
- 1 Not-Aus Taster
- Handrad
- Zustimmungstaster



# BWO/VEKTOR 906

Notizen:

---

**BWO ELEKTRONIK GMBH**

Teckstraße 11

D-78727 Oberndorf a.N

Telefon: +49 (0)7423 / 925-0

Telefax: +49 (0) 7423 / 925-110

Internet: [www.bwo-elektronik.de](http://www.bwo-elektronik.de)

E-Mail: [bwo@bwo-elektronik.de](mailto:bwo@bwo-elektronik.de)

---

© BWO 04/2018 Technische Änderungen vorbehalten