



EMBEDDED SPS

PROCONOS® 4.0

VxWORKS INTEL

ProConOS VxWorks Intel ist eine höchst zuverlässige und leistungsfähige Embedded SPS.

ProConOS VxWorks Intel bildet zusammen mit der Intel-basierenden Hardware und dem darauf laufenden VxWorks eine leistungsstarke SPS. Sogar ein Standard-Industrie-PC mit VxWorks erfüllt diese Anforderungen. ProConOS VxWorks schließt das Laden und Ausführen von SPS-Programmen ein und unterstützt alle Debug-Funktionalitäten für die Programmierung, die Inbetriebnahme und die Wartung SPS-gesteuerter Maschinen und Anlagen.

ProConOS wird seit über 10 Jahren in vielen Tausend Installationen erfolgreich in der Automatisierungsindustrie eingesetzt. Das IEC 61131-konforme ProConOS unterstützt Echtzeit-Multitasking, indem es die Echtzeitfähigkeiten von VxWorks, dem führenden Echtzeitbetriebssystem der "Embedded" Industrie, nutzt. Durch das Ausführen von systemeigenem Maschinencode wird höchste Performance erreicht. Zusätzlich sind Online-Änderungen möglich, während das SPS-Programm ausgeführt wird.

ProConOS VxWorks Intel verfügt über betriebsfertige Treiber für Feldbus-Masterkarten von Hilscher und Phoenix Contact.

Umfangreiche Schnittstellen ermöglichen Systementwicklern die Realisierung herstellereinspezifischer Erweiterungen.

Eine vollständige kundenspezifische Anpassung ist mit Hilfe des ProConOS Developer Toolkits möglich.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Hohe Performance

- Der in ProConOS integrierte Compiler generiert den auszuführenden systemeigenen Maschinencode.
- Auf einem 1-GHz-Athlon-Prozessor werden 1000 Anweisungen binnen 1 μ s ausgeführt (siehe Leistungsdaten auf der Rückseite).

Echtzeitverhalten mit präemptivem Multitasking

- ProConOS nutzt die Echtzeitfähigkeiten des VxWorks WIND® Microkernels und unterstützt schnelles Multitasking, Interrupts und präemptives (bevorrechtigte) Scheduling.
- Das Microkernel-Design erlaubt ein Minimum an System-Overhead, wodurch schnelle und deterministische Reaktionen auf externe Ereignisse möglich sind.
- Präemptives Scheduling von bis zu 16 SPS-Tasks.
- Für jede SPS-Task kann zur Überwachung ein Watchdog definiert werden. Im Falle einer Echtzeitverletzung kann ein zusätzlich zugewiesenes Anwenderprogramm ausgeführt werden.

Nichtflüchtige SPS-Daten

- Zyklisches Schreiben permanenter Daten in das VxWorks-Dateisystem durch Aufrufen von Funktionsbausteinen.
- Anpassung an hardware-spezifisches NVRAM ist möglich.

Standard-I/O-Treiber

- Tasksynchroner I/O-Zugriff wird durch I/O-Abbild realisiert.
- Intelligente Feldbus-Master werden unterstützt (siehe Liste auf der Rückseite).
- Anpassung an spezifische I/O-Schnittstellen ist möglich.

VxWorks-Dateisystem

- Zugriff auf das VxWorks-Dateisystem.
- SPS-typisches Bootverhalten durch Speichern eines Bootprojekts.

Kommunikation, Debug und Inbetriebnahme

- Multi-Client-Verbindungen zu mehreren MULTIPROG®- und/oder OPC-Servern.
- Breakpoints, Adressdebug, Einzelschritte, Überschreiben und Forcen von Variablen, Rezepturen.
- Echtzeit-Logikanalyse.
- Nahezu beliebige Online-Änderungen während die SPS läuft, wie z.B. das Hinzufügen und Löschen von Variablen und POEs oder das Modifizieren von Programmcode und Task-Eigenschaften.

SYSTEMSPEZIFIKATION

PC-System	Prozessor	Min. Pentium 90		
	RAM	Min. 8 MB, BSP-abhängig		
	Festplatte	Min. 4 MB freier Speicherplatz		
	Kommunikation	TCP/IP und/oder RS232		
	Betriebssysteme	VxWorks 5.4, VxWorks 5.5		
Systemgrenzen	SPS-Programmgröße	Hängt vom verfügbaren Speicher des Zielsystems ab, max. 16 MB; Standard 390 KB		
	SPS-Datengröße	Hängt vom verfügbaren Speicher des Zielsystems ab, max. 16 MB		
	SPS remanente Daten	128 KB (dateibasierend)		
	ProConOS®-Größe	Speicherbedarf insgesamt ca. 450 KB		
	Tasks	Max. 16		
	I/O-Signale	Max. 64 KB Eingangs- und 64 KB Ausgangssignale		
Feldbus-Schnittstelle		Hersteller	Produktbezeichnung	
	Profibus DP	Hilscher	CIF 30 PB, CIF 104 PB	
	INTERBUS	Hilscher	CIF 30 IBM, CIF 104 IBM	
	CANopen	Hilscher	CIF 30 COM, CIF 104 COM	
	DeviceNet	Hilscher	CIF 30 DNM, CIF 104 DNM	
	INTERBUS	Phoenix Contact	IBS PC ISA SC/I-T	Nr.: 2719234
	INTERBUS	Phoenix Contact	IBS PC 104 SC-T	Nr.: 2721701
	INTERBUS	Phoenix Contact	IBS PCI SC/I-T	Nr.: 2725260
Leistungsdaten		P 233 MMX	P III 550	Athlon 1GHz
	1000 Anweisungszeilen (AWL) globale ⁽¹⁾ BOOL	10 µs	2 µs	1 µs
	1000 Anweisungszeilen (AWL) instanziierte ⁽²⁾ BOOL	10 µs	2 µs	1 µs
	1000 Anweisungszeilen (AWL) globale ⁽¹⁾ BYTE	10 µs	2 µs	1 µs
	1000 Anweisungszeilen (AWL) instanziierte ⁽²⁾ BYTE	10 µs	2 µs	1 µs
	1000 Anweisungszeilen (AWL) globale ⁽¹⁾ INT	12 µs	6 µs	1 µs
	1000 Anweisungszeilen (AWL) instanziierte ⁽²⁾ INT	12 µs	3 µs	1 µs
	1000 Anweisungszeilen (AWL) globale ⁽¹⁾ DINT	23 µs	8 µs	3 µs
	1000 Anweisungszeilen (AWL) instanziierte ⁽²⁾ DINT	10 µs	2 µs	1 µs
	1000 Anweisungszeilen (AWL) globale ⁽¹⁾ REAL	195 µs	60 µs	25 µs
	1000 Anweisungszeilen (AWL) instanziierte ⁽²⁾ REAL	190 µs	48 µs	24 µs

⁽¹⁾ Ressource-globale Variablen

⁽²⁾ Variablen aus Funktionsbaustein-Instanz

LIEFERUMFANG

- Software für ProConOS VxWorks Intel
- Lizenzvereinbarung mit Softkey für eine ProConOS VxWorks Intel-Laufzeitlizenz
- ProConOS-Handbuch und ProConOS VxWorks-Handbuch als PDF-Dateien
- ProConOS CIF Treiber-Handbuch und ProConOS INTERBUS-G4 Treiber-Handbuch als PDF-Dateien
- Installation Guide, Application Guide und Quick Start Guide als PDF-Dateien

BESTELLINFORMATION

Bestellnummer	Bezeichnung
1-2040-1201-500-000	ProConOS 4.0 VxWorks 5.4/Intel
1-2040-1201-501-000	ProConOS 4.0 VxWorks 5.5/Intel
1-2040-1201-502-000	ProConOS 4.0 VxWorks 6.4/Intel

TOOLS ZU DIESEM PRODUKT

Bestellnummer	Bezeichnung
1-4020-1201-101-E00	ProConOS OPC-Server 2.0 Desktop
1-2040-2001-500-E00	ProConOS 4.0 Developer Toolkit VxWorks 5.4/Intel
1-2040-2001-501-E00	ProConOS 4.0 Developer Toolkit VxWorks 5.5/Intel
1-2040-2001-502-E00	ProConOS 4.0 Developer Toolkit VxWorks 6.4/Intel

KW-Software GmbH
 Langenbruch 6
 32657 Lemgo
 Germany
 Phone +49 5261 9373-0
 Fax +49 5261 9373-726
 Email info@kw-software.com

www.kw-software.com