

modular motion coordinator

SYSTEM-90E

Die Zentraleinheit ist zusammen mit dem Betriebssystem das Herz des SYSTEM-90E. Hier sind diejenigen Elemente enthalten, die als Basis zum Betrieb der Steuerung erforderlich sind.

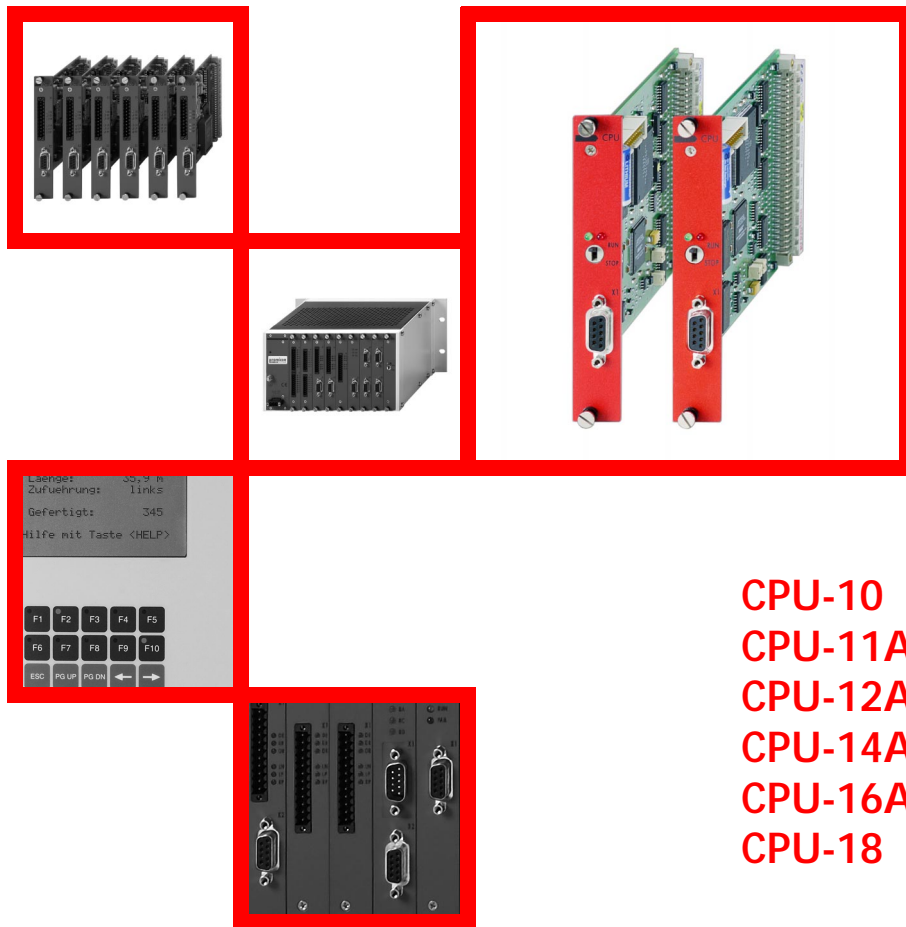
Um den Einsatz des SYSTEM-90E in verschiedenen Anwendungen möglichst effizient zu gestalten, stehen 6 Zentraleinheiten mit unterschiedlicher Rechenleistung und Speichergröße zur Verfügung.

Moderne 32-Bit VLRISC-Prozessoren sorgen dafür, dass immer genügend Rechenleistung vorhanden ist und somit die Reaktionszeiten außerordentlich niedrig sind.

Sämtliche Prozesse und Aktivitäten innerhalb des SYSTEM-90E werden vom Betriebssystem gesteuert und koordiniert.

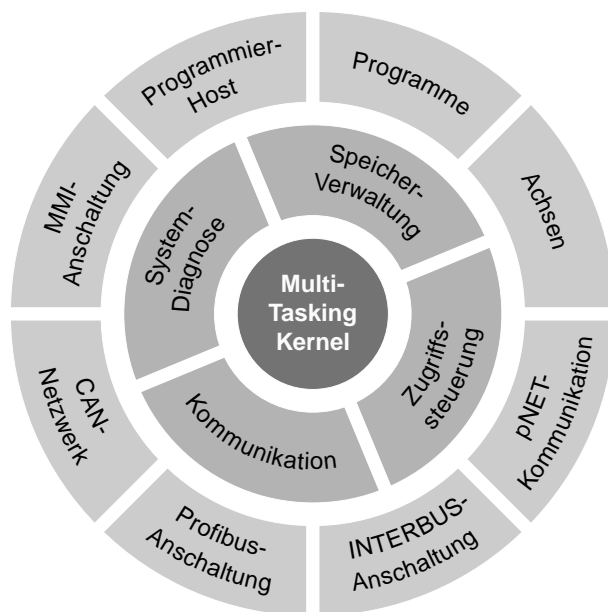
Dieses Betriebssystem arbeitet nach dem Multi-Tasking-Prinzip, das heißt, dass der Prozessor quasi gleichzeitig mehrere Prozesse (Tasks) bearbeitet.

- 3 parallel laufende Programme
- Kommunikation mit dem Programmier-Host
- Online-Kommunikation über RS232-Schnittstellen und pNET-Protokoll
- Datentransport über CAN-Netzwerk
- Datentransport für Feldbus-Anschaltungen
- Zugriff auf den Anwenderspeicher
- Verwaltung und Überwachung der Achsen
- System-Diagnose



CPU-10
CPU-11A
CPU-12A
CPU-14A
CPU-16A
CPU-18

Zentraleinheiten
mit 32-Bit VLRISC-Prozessor



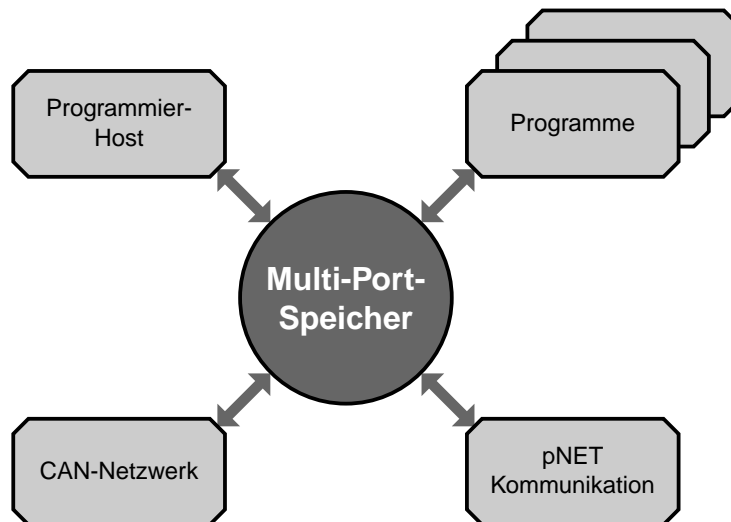
➤ Multi-Port-Speicher

Auf alle Register, die im Speicher angelegt sind, kann im Multi-Port-Verfahren zugegriffen werden. Das bedeutet, jedes Register kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt von unterschiedlichen Seiten gelesen und geschrieben werden.

Die Koordination dieser Zugriffe wird vom Betriebssystem vorgenommen, hierzu sind keine zusätzlichen programmtechnischen Vorkehrungen erforderlich.

Die Fähigkeit des SYSTEM-90E zum Multi-Port-Zugriff kann vorteilhaft für folgende Aufgaben eingesetzt werden:

- Datenaustausch zwischen den Anwenderprogrammen
- Kommunikation zwischen Anwenderprogrammen mit externen Rechnern und Geräten
- Datentransport zwischen Anwenderprogrammen, die auf mehrere Steuerungen verteilt sind
- Inspektion und Modifikation von Variablen beim Test von Programmen und während des Betriebs



➤ Speicher-Verwaltung

Der spannungsausfallsichere Speicher kann vom Anwender frei für Register und Programme aufgeteilt werden. Der zur Verfügung stehende Speicher kann somit immer optimal ausgenutzt werden.

Alle gespeicherten Daten werden vom Betriebssystem mit einer Hamming-Prüfsumme versehen. Hiermit wird gewährleistet, dass ungültige Daten erkannt werden und nicht zu einer unkontrollierten Funktion führen. Darüber hinaus werden Einzelbit-Fehler erkannt und automatisch korrigiert.

➤ Diagnose-Logbuch

Auf der Zentraleinheit gibt es ein so genanntes Diagnose-Logbuch. In diesem werden vom Betriebssystem die letzten 200 Diagnose-Meldungen erfasst.

Hierdurch können eventuelle Störungen in Antrieben und anderen Einheiten auch im Nachhinein ausgewertet werden, wodurch die Auffindung der Ursachen und deren Beseitigung wesentlich erleichtert wird.

Technische Daten

	CPU-10	CPU-11A	CPU-12A	CPU-14A	CPU-16A	CPU-18
Prozessor	32-Bit VLRISC					
Taktfrequenz	24 MHz	32 MHz	40 MHz	50 MHz	50 MHz	90 MHz
Normierte Leistung	3,3	7,1	11,3	19,3	27,7	45,3
Speicher	128 kB	128 kB	512 kB	1024 kB	2048 kB	2048 kB
RS232-Schnittstelle	Programmier-Host					
Achsen	2	4	6	8	10	10
Zeitgeber	4 x 100					