

Walter DECKER  
Siemens AG Karlsruhe

CAMAC / Systemcontroller  
330 ( SC 330)

## SYSTEMCONTROLLER 330 (SC 330)

### Verwendung:

Der Systemcontroller SC 330 erlaubt den Aufbau eines CAMAC-Branch (EUR 4600) und dessen Ankopplung an die Zentraleinheiten ZE 320 und ZE 330. Aufgrund des modularen Aufbaues unterschiedlicher Hardwarefunktionen ist eine sehr gute leistungsgerechte Anpassung an die jeweilige Aufgabenstellung der CAMAC-Peripherie möglich. Die Rechnerschnittstelle ist so ausgelegt, daß mehrere SC 330 angeschlossen werden können (Multi-Branch-Systeme).

### Aufbau:

Der SC 330 ist als CAMAC-Modul (EUR 4100) in 8-facher Breite aufgebaut. Der Grundausbau enthält neben der Anpassung an die Schnittstelle der ZE und den Branch Highway die Funktionen für programmgesteuerte Ein-/Ausgabe (24 bzw. 16 bit) und einen Alarmdreßgenerator mit automatischer BG-Operation.

Die Gradet-L-Information wird über ein Prioritätsnetzwerk vorverarbeitet, mit einer Basisadresse verknüpft und als Adreßvektor der ZE angeboten. Ein Maskenregister erlaubt das Ausblenden von Alarmen.

Die Frontplatte enthält neben dem Anschlußstecker für das Branch Highway-Kabel verschiedene Anzeigenlampen für Signale von Branch, Rechnerschnittstellen bzw. SC-Funktionen.

### Funktionserweiterungen:

Neben der programmgesteuerten Ein/Ausgabe sind in Verbindung mit dem direkten Speicherkanal (DMA) der ZE 320/330 schnelle Daten-Ein/Ausgaben ohne Zentralprozessorbeteiligung möglich (DMA-Geschwindigkeit max. 1,2 Mio Worte/s.).

#### a) Blocksteuerung:

Die Blocksteuerung übernimmt die Adreßverwaltung (Speicher- und CAMAC-Adresse) und die Terminierung. N- und A-Register sind jeweils als Zähler ausgebildet, die nach jeder Übertragung inkrementiert werden können (Adress-Scan). Der Repeat-Mode ist für max. 22 Transfers ausgelegt.

Der Start einer Übertragung erfolgt wahlweise programmgesteuert oder über LAM.

Die max. Datenrate ist weitgehend abhängig vom Aufbau des Branch, dem CCA und der jeweiligen Modulfunktion.

#### b) Random-List-Mode:

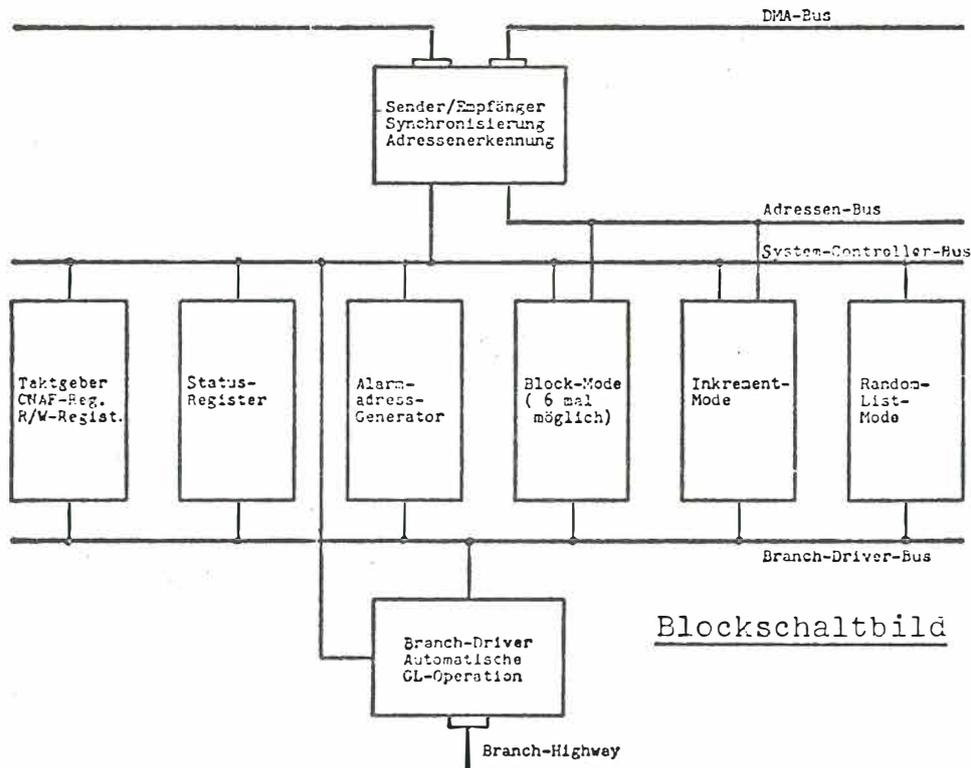
Diese Steuerung ermöglicht hardwaregesteuert die automatische Bearbeitung unterschiedlicher CAMAC-Befehle für Ein/Ausgabe bzw. Steuerkommandos. Dabei wird aus einer Zentralspeicherliste der jeweilige CAMAC-Befehl und gegebenenfalls ein dazugehöriges Datum über den DMA-Kanal z.B. gelesen (Ausgabe) und anschließend die CAMAC-Operation ausgeführt. Dies wird solange fortgesetzt, bis ein Stopbefehl erreicht wird.

Die Steuerung der Listenbearbeitung kann durch entsprechende innerhalb der Liste angeordnete Kommandos erfolgen.

**Inkrementmode:**

Zur Erfassung von bestimmten Zählereignissen, Häufigkeitsverteilung usw. dient in Verbindung mit dem E/A-Prozessor der ZE330 die Funktion Inkrementmode. Ein 16-Bit-CAMAC-Datum wird hier als Zentralspeicheradresse interpretiert. Der so adressierte Wert wird um 1 erhöht. Zählumfang kann 16 oder 32 Bit betragen. Die Inkrementierung wird durch ein LAM ausgelöst.

Aufgrund des modularen Konzepts des Systemcontrollers (siehe Blockschaltbild) sind Erweiterungen um weitere Funktionseinheiten jederzeit möglich.



Blockschaltbild

Blockschaltbild