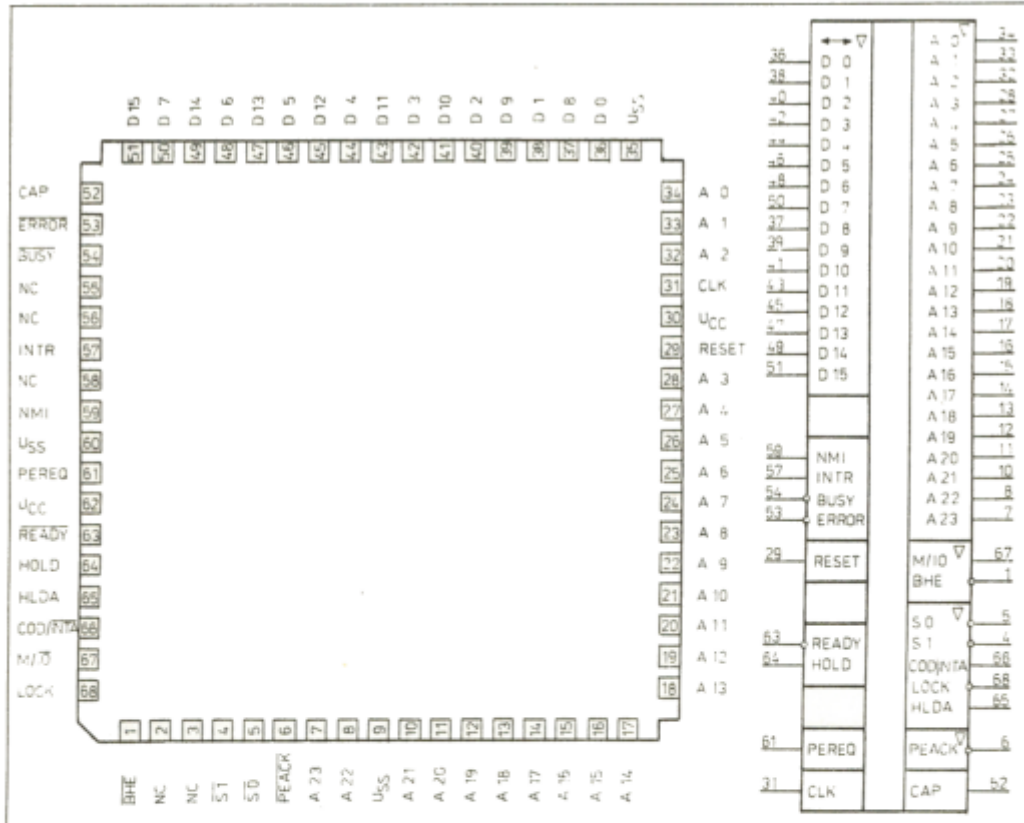


U 80601 16 Bit Mikroprozessor

* In Entwicklung *



Anschlußbelegung und Schaltzeichen

Typstandard: TGL 45903

Bauform: PLCC-68, Plast (Bild 32)

Bezeichnung der Anschlüsse

1	$\overline{\text{BHE}}$	BYTE HIGH ENABLE, Ausgang (Low-aktiv)
4, 5	$\overline{\text{S0}}, \overline{\text{S1}}$	BUS STATUS, Ausgang (Low-aktiv)
6	PEREQ $\overline{\text{PEACK}}$	PROCESSOR EXTENSION OPERAND REQUEST (Eingang, High-aktiv) AND ACKNOWLEDGE (Ausgang, Low-aktiv)
7 bis 34	A0 bis A23	ADDRESS BUS, Ausgänge (High-aktiv)
29	RESET	SYSTEM RESET, Eingang (High-aktiv)
31	CLK	SYSTEM CLOCK, Eingang
36 bis 51	D0 bis D15	DATA BUS, Eingänge (Low-aktiv = Ausgänge)
53, 54	$\overline{\text{BUSY}}$ $\overline{\text{ERROR}}$	PROCESSOR EXTENSION BUSY AND ERROR, Eingänge (Low-aktiv)
57	INTR	INTERRUPT REQUEST, Eingang (High-aktiv)
218		

59	NMI	NON-MASKABLE INTERRUPT REQUEST; Eingang (High-aktiv)
63	$\overline{\text{READY}}$	BUS READY, Eingang (Low aktiv)
64	HOLD	BUS HOLD REQUEST (Eingang, High aktiv) AND
	HLDA	HOLD ACKNOWLEDGE (Ausgang, High aktiv)
66	$\overline{\text{COD/INTA}}$	CODE/INTERRUPT ACKNOWLEDGE, Ausgang
67	$\overline{\text{M/IO}}$	MEMORY I/O SELECT, Ausgang
68	$\overline{\text{LOCK}}$	BUS LOCK, Ausgang (Low aktiv)
30, 62	U_{CC}	Betriebsspannung (+ 5 V)
9, 35, 60	U_{SS}	Masse (0 V)
52	CAP	SUBSTRAT FILTER CAPACITOR, Eingang

Die CPU U 80601 ist ein leistungsfähiger Mikroprozessor mit der Möglichkeit des Einsatzes in Multiuser- und Multitasksystemen. Abhängig von seinem Einsatz ist die Leistungsfähigkeit des U 80601 im Vergleich zur CPU KR 1810 WM 86 bis zu 6x größer, wobei der Prozessor softwaremäßig aufwärtskompatibel zur CPU KR 1810 WM 86 ist.

Kurzbeschreibung

Die CPU U 80601 ist ein moderner, leistungsfähiger Mikroprozessor mit der Möglichkeit des Einsatzes in Multiuser- und Multitasksystemen.

Der U 80601 ermöglicht zwei Betriebsarten, den direkten Adreß-Mode (Real-Mode) und den geschützten, virtuellen Adreß-Mode (Virtual-Protected- oder Protected-Mode). Beide Betriebsarten sind mit Hilfe des leistungsfähigen Befehlssatzes des KR 1810 WM 86 programmierbar.

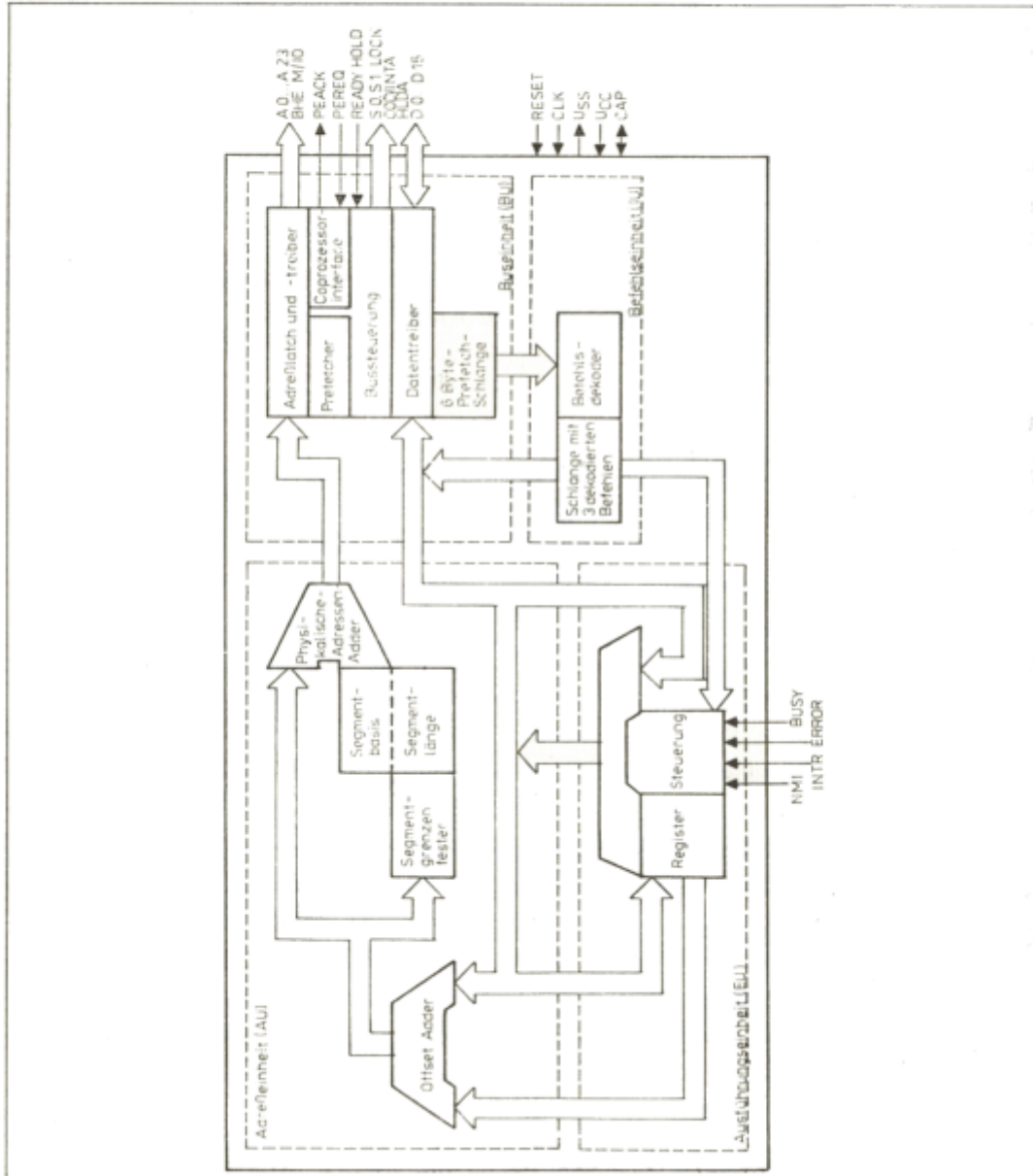
Programme des Real-Mode nutzen einen direkt adressierbaren Adreßraum bis zu 1 MByte, während der U 80601 im Protected-Mode automatisch einen virtuellen Adreßraum bis zu 1 GByte pro Task, bestehend aus Blöcken von 16 MByte direktem Adreßraum, bereitstellt. Darüberhinaus ist im Protected-Mode ein Speicherschutz realisiert, der es z. B. ermöglicht, das Betriebssystem von Nutzerprogrammen zu trennen und verschiedene Tasks sowohl programm- als auch datenmäßig unterschiedlich privilegiert zu bearbeiten. Beide Befehlsarten benutzen den gleichen Grundbefehlssatz, gleiche Register und Adressierungsmodi.

Entsprechend dem Übersichtsschaltbild des U 80601 läßt sich der Schaltkreis in folgende Baugruppen unterteilen:

- Buseinheit (Bus Unit - BU),
- Befehlsinheit (Instruction Unit - IU),
- Ausführungseinheit (Execution Unit - EU),
- Adreßeinheit (Address Unit - AU).

Verwendungszweck und wichtige Einsatzgebiete

Der U 80601 ist ein schneller 16 Bit Mikroprozessor, der für den Einsatz in leistungsfähigen Personalcomputern und automatischen Steuerungen entwickelt wurde. Er zeichnet sich durch eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit (U 80601-1 = 16 MHz Taktfrequenz) bei erhöhtem Datendurchsatz (Pipelining Prefetching) und bei einem großen Adreßbereich (1 GByte pro Task) aus. Hierbei erfüllt der U 80601 internationale PC-Standardforderungen.



Übersichtsschaltplan