

UB 8840 M, UB 8841 M

Einchip-Mikrorechner-Entwicklungsversion mit externem (4 k × 8) Bit ROM und internem (128 × 8) Bit RAM, Die Schaltkreise UB 8840 M und UB 8841 M sind Einchip-Mikrorechner-Entwicklungsversionen mit folgenden Eigenschaften:

- 8 Bit Verarbeitungsbreite
- 43 Befehlstypen
- Speicherkapazität: 4 kByte (extern) direkt adressierbar
- RAM-Kapazität: 128 Byte (144 Register, davon 124 Mehrzweckregister, 4 Ein-/Ausgaberegister, 16 Status- und Steuerregister)
- 32 Ein-Ausgabeleitungen
- durch internen Zeitgeber getakteter UART (voll duplex)
- zwei programmierbare 8 Bit Zähler/Zeitgeber mit je einem programmierbaren 6 Bit Vorteiler
- On-chip-Oszillator (Anschlußvariante UB 8840 M), externer Anschluß von Quarz möglich
- 6 priorisierte und vektorisierte Interruptquellen
- Möglichkeit der Adressierung von externen Speichern bis 120 kByte
- Möglichkeit zum „power down“-Betrieb (Anschlußvariante UB 8841 M)
- TTL-Kompatibilität an allen Anschlüssen
- mittlere Befehlsausführungszeit: ca. 2,2 µs

Anschlußbelegung und Schaltungskurzzeichen UB 882 M und UB 884 M

U _{CC}	Betriebsspannung	MDS	Daten-Strobe des Programmspeichers
U _{MM}	Versorgungsspannung für Speicher	P 00 ... P 07	Ein-/Ausgänge
XTAL ¹⁾	Zeitbasis-Ein-/Ausgang	P 10 ... P 17	
RESET	Rücksetzeingang	P 20 ... P 27	Eingänge
R/W	Read/Write	P 30 ... P 33	
DS	Daten-Strobe	P 34 ... P 37	Ausgänge
AS	Adreß-Strobe	D 0 ... D 7	Datenbus, Eingänge
U _{SS}	Bezugspotential	A 0 ... A 11	Adreßbus, Ausgänge
IACK	Interrupt-Anerkennung		
SYNC	Befehlsynchronisation		
SCLK	Systemtakt-Ausgang		

¹⁾ entspricht Anschlußvariante UB 8820 M, UB 8840 M. Dabei wird der On-chip-Oszillator bei Anschluß von Quarz an XTAL 1 und XTAL 2 verwendet. Bei der Anschlußvariante UB 8821 M, UB 8841 M ist der Anschluß 63 U_{MM}. Die Schaltkreise haben die Möglichkeit zum „power down“-Betrieb, ein externer Taktgenerator ist an XTAL 1 anzuschließen.

Grenzwerte ($\theta_a = 0 \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$)

		min.	max.
Betriebsspannung	U _{CC}	-0,5	7 V
Eingangsspannung	U _I	-0,5	7 ¹⁾ V
Ausgangsspannung	U _O	-0,5	7 V
Betriebstemperaturbereich	θ_a	0	70 °C
Lagerungstemperaturbereich	θ_{stg}	-55	125 °C

Statische Kennwerte ($\theta_a = 0 \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$; U_{SS} = 8 V)

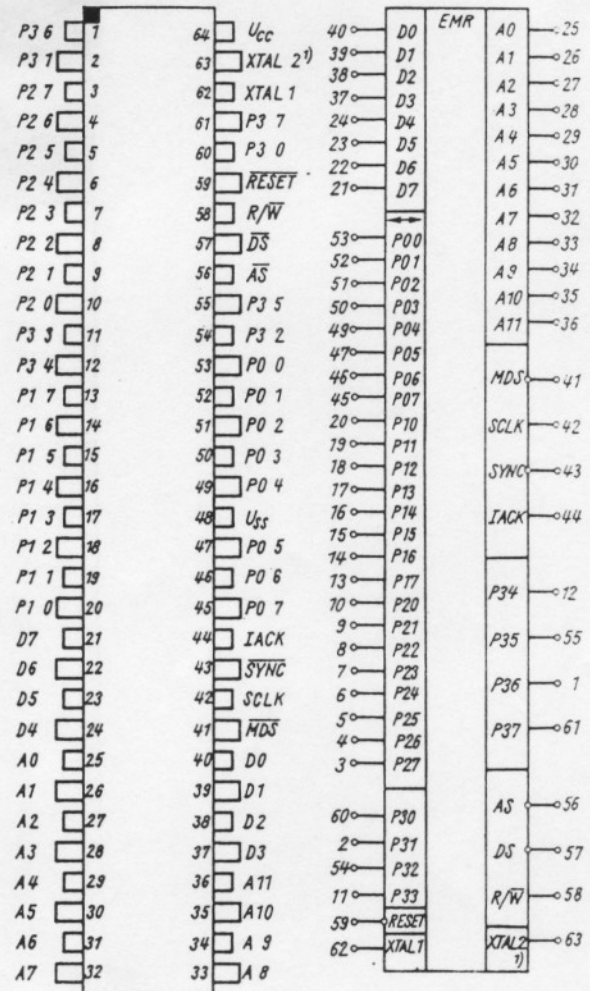
Betriebsspannung (Arbeitsbetrieb)	U _{CC}	4,75	5,25 V
Betriebsspannung (Power-down-Betrieb)	U _{CC}	0	4,75 V
Eingangsspannung	U _{IL}	-0,3	0,8 V
	U _{IH}	2	U _{CC} V
Takteingangsspannung	U _{ILC}	-0,3	0,8 V
	U _{IHC}	3,8	U _{CC} V
RESET-Eingangsspannung	U _{ILR}	-0,3	0,8 V
	U _{IHR}	3,8	U _{CC} ¹⁾ V

Dynamische Kennwerte

Eingangsfrequenz	f _C	1	8 MHz
Eingangstakt-Anstiegs- und Abfallzeiten	t _{rci} t _{fc}		25 ns
Taktbreite	t _{WC}	37	ns

¹⁾ UB 8860 D, UB 8861 D U_{I,max} = 8 V

Bauform 19



Übersicht Einchip-Mikrorechner in Abhängigkeit von der Taktfrequenz

Typ	Taktfrequenz		
	f = 8 MHz	f = 5 MHz	f = 3,6 MHz
ROM, maskenprogrammiert	UB 8810 D		UD 8810 D
ROM, maskenprogrammiert, power down	UB 8811 D		UD 8811 D
Entwicklungsversion, 2 k ext. ROM adressierbar	UB 8820 M	UC 8820 M	UD 8820 M
Entwicklungsversion, 2 k ext. ROM adressierbar, power down	UB 8821 M	UC 8821 M	UD 8821 M
BASIC-Interpreter	UB 8830 D	UC 8830 D	UD 8830 D
BASIC-Interpreter, power down	UB 8831 D	UC 8831 D	UD 8831 D
Entwicklungsversion, 4 k ext. ROM adressierbar	UB 8840 M	UC 8840 M	UD 8840 M
Entwicklungsversion, 4 k ext. ROM adressierbar, power down	UB 8841 M	UC 8841 M	UD 8841 M
Einchip-Mikrorechner ohne ROM	UB 8860 D	UC 8860 D	UD 8860 D
Einchip-Mikrorechner ohne ROM, power down	UB 8861 D	UC 8861 D	UD 8861 D

Eine ausführliche Funktionsbeschreibung der Einchip-Mikrorechner liegt als „Technische Beschreibung UB 881 D/UB 882 M“ vor und kann per Wirtschaftsvertrag bestellt werden.