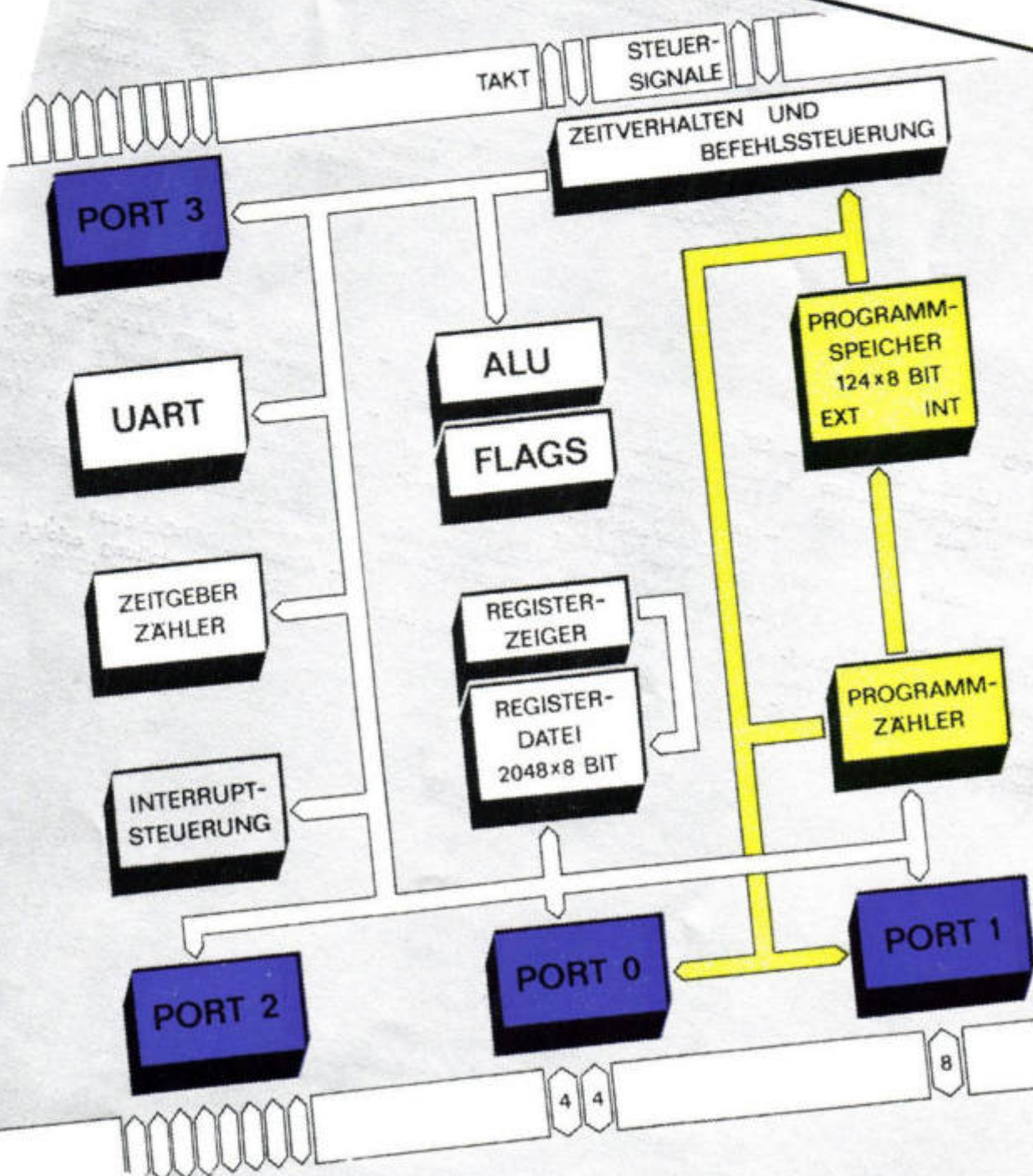


Einchip-Mikrorechner

RF



Einchip-Mikrorechner

Bei den Einchip-Mikrorechnern (EMR) des veb mikroelektronik „karl marx“ erfurt – stammbetrieb – handelt es sich um leistungsfähige Bauelemente mit internem bzw. externem ROM, die für den vorrangigen Einsatz in Steuerungen und Regelungen der Kommerziellen Elektronik (Konsumgüter) vorgesehen sind.

UB 8810 D

Einchip-Mikrorechner mit internem maskenprogrammiertem (2 k x 8)bit ROM und internem (128 x 8)bit RAM, 40poliges DIP-Gehäuse

UB 8820 M

Einchip-Mikrorechner-Entwicklungsversion mit externem (2 k x 8)bit ROM und internem (128 x 8)bit RAM, 64poliges QIP-Gehäuse

UB 8830 D

Einchip-Mikrorechner mit BOOTSTRAP-LADER und BASIC-INTERPRETER, 40poliges DIP-Gehäuse

UB 8840 M

Einchip-Mikrorechner-Entwicklungsversion mit externem (4 x 8)bit ROM und internem (128 x 8)bit RAM, 64poliges QIP-Gehäuse

UB 8860 D

Einchip-Mikrorechner mit internem (128 x 8)bit RAM, ROM-lose Version, 40poliges DIP-Gehäuse

UB 8811 D

Einchip-Mikrorechner mit internem maskenprogrammiertem (2 k x 8)bit ROM und internem (128 x 8)bit RAM, 40poliges DIP-Gehäuse, power down option

UB 8821 M

Einchip-Mikrorechner-Entwicklungsversion mit externem (2 k x 8)bit ROM und internem (128 x 8)bit RAM, 64poliges QIP-Gehäuse, power down option

UB 8831 D

Einchip-Mikrorechner mit BOOTSTRAP-LADER und BASIC-INTERPRETER, 40poliges DIP-Gehäuse, power down option

UB 8841 M

Einchip-Mikrorechner-Entwicklungsversion mit externem (4 x 8)bit ROM und internem (128 x 8)bit RAM, 64poliges QIP-Gehäuse, power down option

UB 8861 D

Einchip-Mikrorechner mit internem (128 x 8)bit RAM, ROM-lose Version, 40poliges DIP-Gehäuse, power down option

UB 8810 D, UB 8811 D

Die Schaltkreise UB 8810 D und UB 8811 D sind maskenprogrammierte Einchip-Mikrorechner mit folgenden Eigenschaften:

- 8bit Verarbeitungsbreite
- 47 Befehlstypen
- ROM-Kapazität: 2 kByte
- 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 8bit Zähler/Zeitgeber mit je einem programmierbaren 6bit Vorteiler
- On-chip Oszillator (Anschlußvariante UB 8810 D), externer Anschluß von Quarz möglich
- 6 priorisierte und vektorisierte Interruptquellen

- Möglichkeit der Adressierung von externen Speichern bis zu 124 kByte
- Möglichkeit zum "power down"-Betrieb (Anschlußvariante UB 8811 D)
- TTL-Kompatibilität an allen Anschlüssen
- mittlere Befehlsausführungszeit: ca. 2,2 µs
- 40poliges DIP-Gehäuse

Die Bitmusterbestellung erfolgt nach dem MME-Standard FS 457.21.

UB 8830 D, UB 8831 D

Die Schaltkreise UB 8830 D und UB 8831 D sind maskenprogrammierte Einchip-Mikrorechner mit einem Bitmuster zum Betrieb mit externem Speicher. Sie haben folgende Eigenschaften:

- 8bit Verarbeitungsbreite
- 47 Befehlstypen
- ROM-Kapazität: 2 kByte
- 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 8bit Zähler/Zeitgeber mit je einem programmierbaren 6bit Vorteiler
- On-chip Oszillator (Anschlußvariante UB 8830 D), externer Anschluß von Quarz möglich
- 6 priorisierte und vektorisierte Interruptquellen
- Möglichkeit der Adressierung von externen Speichern bis zu 124 kByte
- Möglichkeit zum "power down"-Betrieb (Anschlußvariante UB 8831 D)
- TTL-Kompatibilität an allen Anschlüssen

- mittlere Befehlsausführungszeit: ca. 2,2 μ s
- Initialisierung von Port 0/1 für externen Speicher
- Sprung auf Adresse 0812H bzw. Adresse E000H
- zwei Testmöglichkeiten für externe Beschaltung
- BASIC-Interpreter mit 17 Anweisungen als internes Programm verfügbar
- 40poliges DIP-Gehäuse

UB 8860 D, UB 8861 D

Die Schaltkreise UB 8860 D und UB 8861 D sind Einchip-Mikrorechner mit folgenden Eigenschaften:

- interner ROM ist nicht nutzbar, durch Pegel von +7,35...+8 V an RESET
- Sprung auf externen Programmspeicher, Port 0 und 1 werden für Adressen- und Datenverkehr genutzt
- 8bit Verarbeitungsbreite
- 47 Befehlstypen
- 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 8bit Zähler/Zeitgeber mit je einem programmierbaren 6bit Vorteiler
- On-chip Oszillator (Anschlußvariante UB 8860 D), externer Anschluß von Quarz möglich

- 6 priorisierte und vektorisierte Interruptquellen
- Möglichkeit der Adressierung von externen Speichern bis zu 124 kByte
- Möglichkeit zum "power down"-Betrieb (Anschlußvariante UB 8861 D)
- TTL-Kompatibilität an allen Anschlüssen
- mittlere Befehlsausführungszeit: ca. 2,2 μ s
- 40poliges DIP-Gehäuse

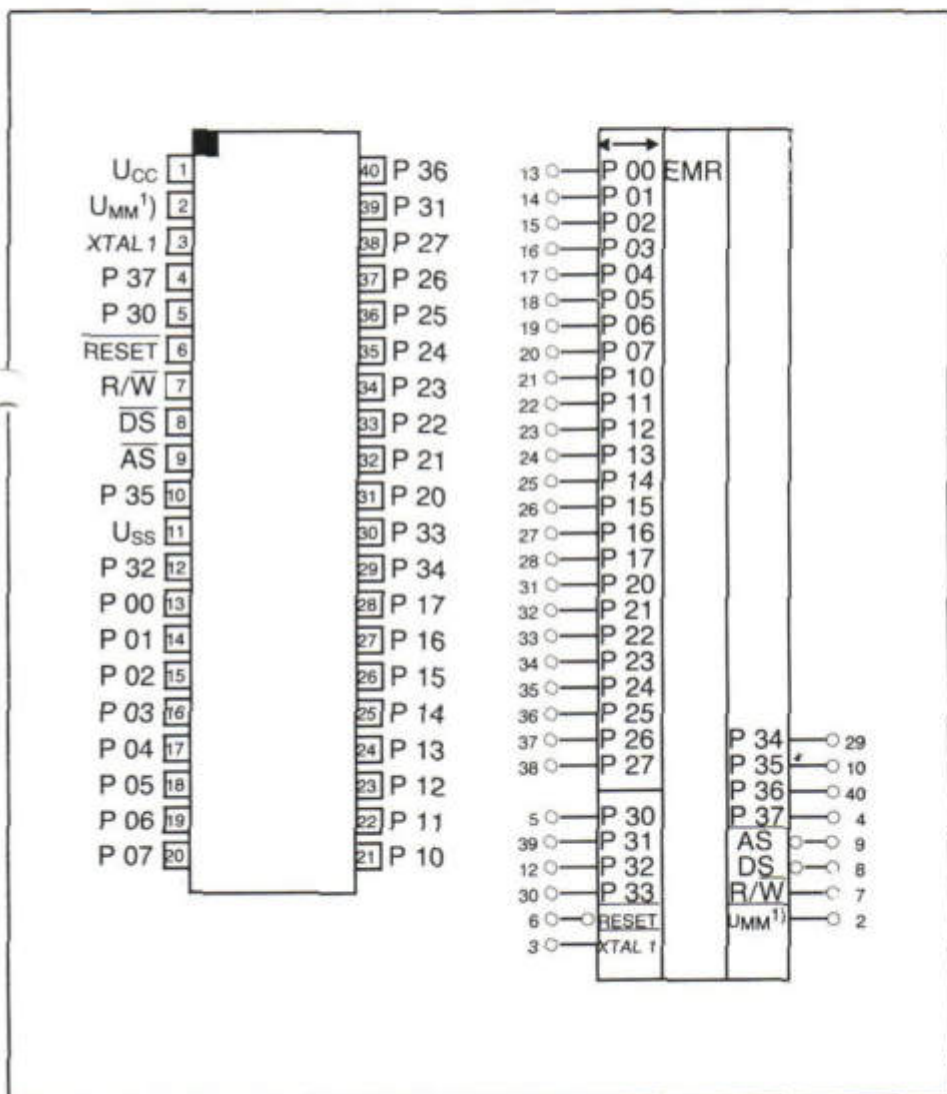


Bild 1:

Anschlußbelegung und Schaltungskurzzeichen UB 881 D, UB 883 D, UB 886 D

Bezeichnung der Anschlüsse:

U_{CC}	Betriebsspannung
U_{MM}	Versorgungsspannung für Speicher
XTAL 1	Zeitbasis-Ein-/Ausgang
RESET	Rücksetzeingang
R/W	Read/Write
DS	Daten-Strobe
AS	Adreß-Strobe
U_{SS}	Bezugspotential

P 00 ... P 07	Ein-/Ausgänge
P 10 ... P 17	
P 20 ... P 27	
P 30 ... P 33	
P 34 ... P 37	Ausgänge

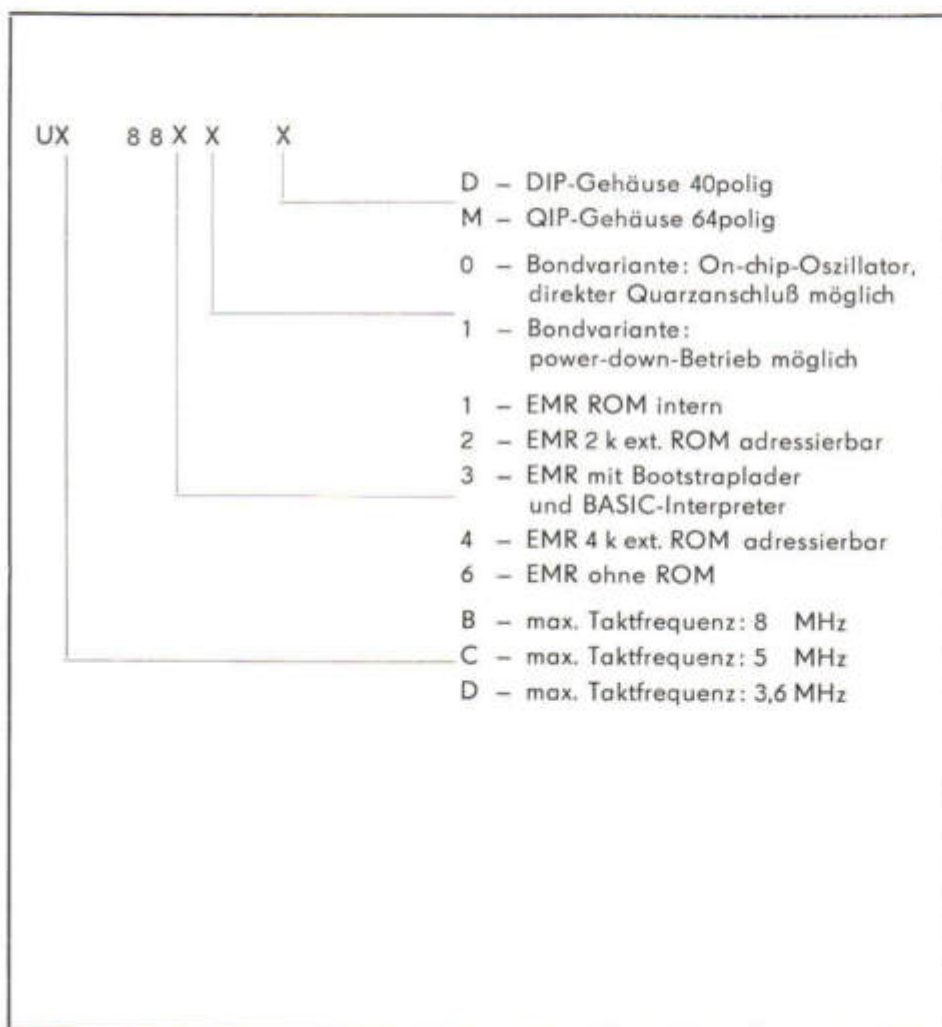
¹) entspricht Anschlußvariante UB 8811 D, UB 8831 D, UB 8861 D. Die Schaltkreise haben die Möglichkeit zum "power down"-Betrieb, ein externer Taktgenerator ist an XTAL 1 anzuschließen. Bei der Anschlußvariante UB 8810 D, UB 8830 D, UB 8860 D wird Anschluß 2 zu XTAL. Verwendet wird dazu der On-chip Oszillator bei Anschluß von Quarz an XTAL und XTAL 1.

Dynamische Kennwerte

Kennwert	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Eingangsfrequenz	f_C	1	8	MHz
Eingangstakt-Anstiegs- und Abfallzeiten	$t_{rc} : t_{fc}$		25	ns
Taktbreite	t_{wC}	37		ns

Übersicht Eindhup-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



Die Einchip-Mikrorechner-Schaltkreise zeichnen sich durch eine effektive Speicherausnutzung, umfangreiche Interrupt-, Ein-/Ausgabe- und Bitmanipulationsmöglichkeiten sowie eine leichte Systemerweiterbarkeit aus.

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

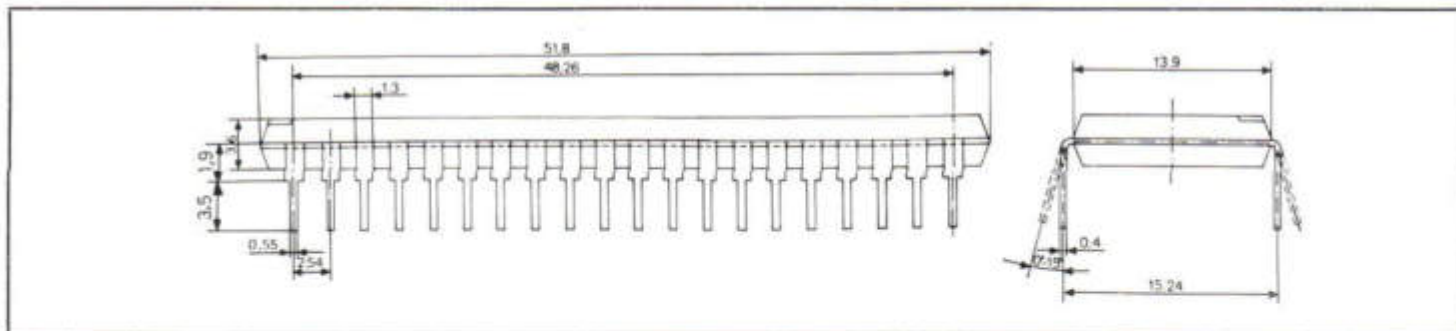


Bild 4:
Gehäuseabmessungen UB 8810 D,
UB 8811 D, UB 8830 D, UB 8831 D,
UB 8860 D, UB 8861 D

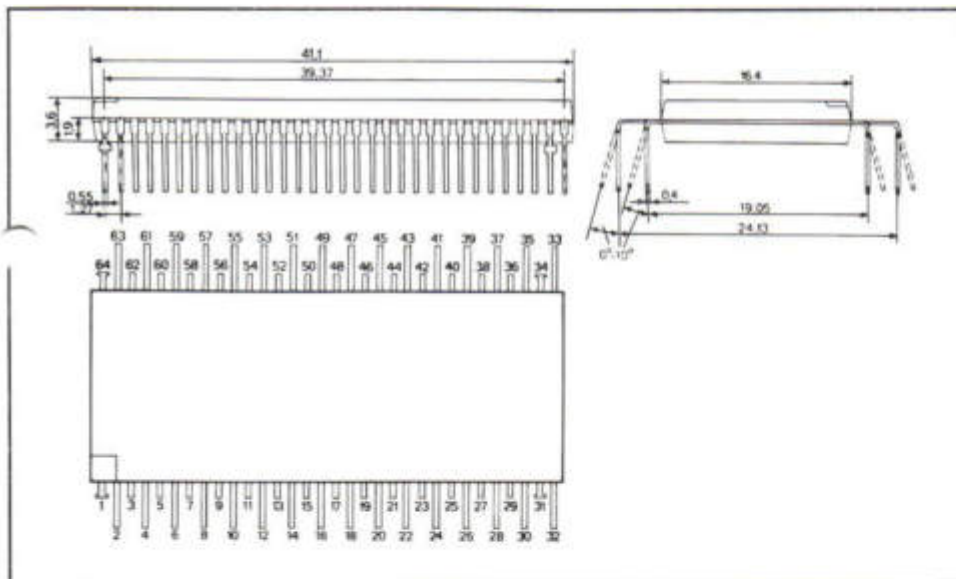


Bild 5:
Gehäuseabmessungen UB 8820 M,
UB 8821 M, UB 8840 M, UB 8841 M

Dieses Datenblatt gibt keine Auskunft über Liefermöglichkeiten und beinhaltet keine Verbindlichkeiten zur Produktion. Die gültigen Vertragsunterlagen beim Bezug der Bauelemente sind die Typenstandards. Rechtsverbindlich ist jeweils die Auftragsbestätigung.

Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

Die Behandlungsvorschriften für MOS-Bauelemente müssen unbedingt eingehalten werden, da andernfalls eine Reklamation nicht anerkannt werden kann.



vab mikroelektronik › karl marx ‹ erfurt
stammbetrieb

DDR- 5010 Erfurt, Rudolfstraße 47
Telefon: 5 80, Telex: 061 306

elektronik
export·import

Volkseigener Außenhandelsbetrieb der
Deutschen Demokratischen Republik
DDR - 1026 Berlin, Alexanderplatz 6
Telex: BLN 114721 elei, Telefon: 2180