

Der SIO ist ein in CMOS-Technologie hergestellter, programmierbarer, zweikanaliger Baustein, der Daten in das für serielle Datenübertragung erforderliche Format umsetzt. Sie kann asynchron, synchron und bitorientiert synchron arbeiten.

Folgende Varianten werden vom MME gefertigt

Typ	Taktfrequenz	Stromaufnahme (typisch)	Schlafzustand
U 84 C 40 DC 02	2,5 MHz	7 mA	möglich
U 84 C 40 DC 04	4,0 MHz	7 mA	möglich

Eigenschaften

- Vier unabhängige serielle Ports, zwei Sender- und Empfängerports,
- asynchrone oder synchrone Arbeitsweise,
- asynchrone Daten mit 5, 6, 7 oder 8 Datenbits, 1, 1 1/2 oder 2 Stoppbits und gerader, ungerader oder keiner Paritätserzeugung bzw. Paritätsprüfung,
- Breakerzeugung und -erkennung, Paritäts-, Überlauf- und Rahmenfehlererkennung,
- alle Ein- und Ausgänge voll TTL-kompatibel,
- Taktvarianten: x 1, x 16, x 32, x 64,
- Datenübertragungsraten: 0 bis 550 kBit/sec,
- 4 Eingänge/4 Ausgänge zur MODEM-Steuerung,
- volle Fähigkeit zur Arbeit nach HDLC einschließlich Verarbeitung des I-Feld-Restes,
- interne oder externe Zeichensynchronisation mit automatischer Einfügung von Synchronisationszeichen und Flags,
- Betriebszustand "Adreßerkennung" bei SDLC/HDLC,
- Betriebszustand "Synchronisationsbyteunterdrückung" mit mono- und bisynchroner Arbeitsweise,
- die hohen Übertragungsraten und die automatische CRC-Erzeugung gestatten die direkte Zusammenschaltung mit Floppy-Disk-Speichern doppelter Dichte, ohne daß direkter Speicherzugriff erforderlich ist,
- empfangene Daten und Fehlerregister sind vierfach, zu sendende zweifach gepuffert,
- leistungsfähige Interruptstruktur durch wahlweise festen oder variablen Interruptvektor,
- CRC-16- oder CRC-CCITT-(0 und -1)-Prüfpolynom,
- gültig empfangene Daten sind vor dem Überschreiben geschützt,
- 5 V Einphasentakt und eine einzige 5 V Gleichspannungsversorgung,
- Prioritätslogik durch Kaskadierung der Bausteine,
- die SIO kann in einen Schlafzustand überführt werden, in dem die Stromaufnahme kleiner als 10 µA wird.

Einchipmikrorechner

Die Einchipmikrorechnerschaltkreise ermöglichen auf kleinstem Raum eine große Anzahl von Funktionen, die mit herkömmlichen Mikrorechnersystemen nur durch die Verwendung mehrerer Bausteine realisiert werden können.

Einchipmikrorechner	Typstandard
UB 8820 M Einchipmikrorechner-Entwicklungsversion mit externem (2 k x 8) Bit ROM und internem (128 x 8) Bit RAM	TGL 42639
UB 8821 M Einchipmikrorechner-Entwicklungsversion mit externem (2 k x 8) Bit ROM und internem (128 x 8) Bit RAM, power down option	TGL 42639
UB 8830 D Einchipmikrorechner mit BOOTSTRAP-LADER und BASIC-INTERPRETER	TGL 38607
UB 8831 D Einchipmikrorechner mit BOOTSTRAP-LADER und BASIC-INTERPRETER, power down option	TGL 38607
UB 8840 M Einchipmikrorechner-Entwicklungsversion mit externem (4 k x 8) Bit ROM und internem (128 x 8) Bit RAM	TGL 42634
UB 8841 M Einchipmikrorechner-Entwicklungsversion mit externem (4 k x 8) Bit ROM und internem (128 x 8) Bit RAM, power down option	TGL 42634
UB 8860 D Einchipmikrorechner mit internem (128 x 8) Bit RAM, ROM-lose Version	TGL 37359
UB 8861 D Einchipmikrorechner mit internem (128 x 8) Bit RAM, ROM-lose Version, power down option	TGL 37359
U 8611 DC 08-XXX Einchipmikrorechner mit internem (4 k x 8) Bit ROM und internem (128 x 8) Bit RAM	TGL 43812
UL 8611 DC 08-XXX Einchipmikrorechner mit internem (4 k x 8) Bit ROM und internem (128 x 8) Bit RAM, power down option	TGL 43812
U 8611 DC 08/1 Einchipmikrorechner mit internem (128 x 8) Bit RAM, ROM-lose Version	TGL 43812
UL 8611 DC 08/1 Einchipmikrorechner mit internem (128 x 8) Bit RAM, ROM-lose Version, power down option	TGL 43812

U 8611 DC/UL 8611 DC/UB 8830 D/UB 8831 D/ U 8611 DC/1/UL 8611 DC/1/UB 8860 D/UB8861D

Eigenschaften

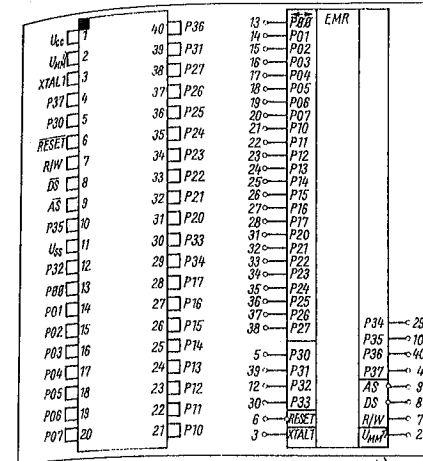
- 8 Bit Verarbeitungsbreite,
- 43 Befehlstypen,
- ROM-Kapazität: 2 kByte (UB 8830 D, UB 8831 D)
4 kByte (U 8611 DC, UL 8611 DC)
- * der UB 8860 D/UB 8861 D ist ein Einchipmikrorechner, bei dem der interne 2 k-ROM nicht benutzbar ist,
 - + durch Pegel von +7,35 bis 8 V an RESET Sprung auf externe Programmspeicheradresse 0812 H,
 - + Port 0 und 1 werden für Adressen und Datenverkehr genutzt,
- * der U 8611 DC/1, UL 8611 DC/1 ist ein Einchipmikrorechner, bei dem der interne 4 k ROM nicht nutzbar ist,
 - + durch Pegel von 7,35 bis 8 V an RESET Sprung auf externe Programmadresse 1012 H,
 - + Port 0 und 1 werden für die Adressen- und Datenverkehr genutzt;
- 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);
- 2 programmierbare 8 Bit Zähler/Zeitgeber mit je einem programmierbaren 6 Bit Vorteiler;
- On-Chip-Oszillator (Anschlußvarianten UB 8830 D, UB 8860 D, U 8611 DC, U 8611 DC/1), externer Anschluß von Quarz möglich;
- 6 priorisierte, vektorisierte Interruptquellen;
- Möglichkeit der Adressierung von externen Speichern bis 124 kByte;
- Möglichkeit zum power-down-Betrieb (Anschlußvarianten UB 8831 D, UB 8861 D, UL 8611 DC, UL 8611 DC/1);
- TTL-Kompatibilität an allen Anschlüssen;
- mittlere Befehlsausführungszeit: ca. 2,2 µs;
- die Bitmusterbestellung erfolgt beim U 8611 DC/UL 8611 DC nach dem MME-Standard FS 457.21.;
- der UB 8830 D/UB 8831 D enthält ein Bitmuster für den Betrieb mit einem externen Speicher.

UB 8820 M/UB 8821 M/UB 8840 M/UB 8841 M

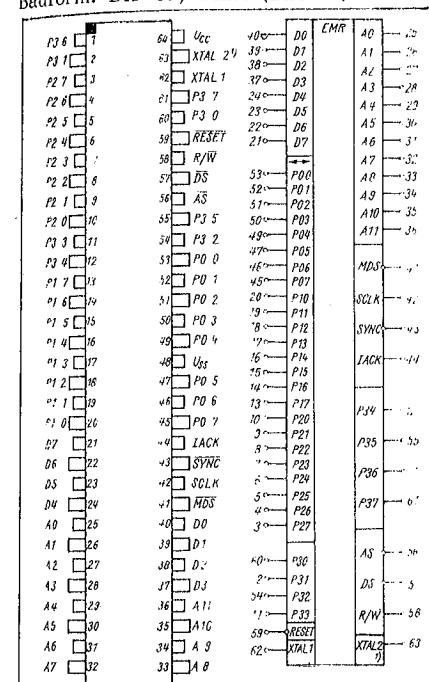
Eigenschaften

- 8 Bit Verarbeitungsbreite, 43 Befehlstypen,
- RAM-Kapazität:
 - * 128 Byte (144 Register; davon 124 Mehrzweckregister, 16 Status- und Steuerregister);
- 32 Ein- und Ausgabeleitungen,
- durch internen Zeitgeber getakteter UART (voll duplex),
- 2 programmierbare 8 Bit Zähler/Zeitgeber mit je einem 6 Bit Vorteiler,
- On-Chip-Oszillator (Anschlußvarianten UB 8820 M, UB 8840 M), externer Anschluß von Quarz möglich,
- 6 priorisierte und vektorisierte Interruptquellen,
- Möglichkeit zur Adressierung von externen Speichern bis 124 kByte,
- Möglichkeit zum power-down-Betrieb (Anschlußvarianten UB 8821 M, UB 8841 M),
- TTL-Kompatibilität an allen Anschlüssen,
- mittlere Befehlsausführungszeit: ca. 2,2 µs,
- Speicherkapazität 2 kByte (UB 8820 M, UB 8821 M) oder 4 kByte (UB 8840 M, UB 8841 M) extern direkt adressierbar/äquivalent für interne ROM des U 8611 DC (4 kByte).

- 1) entspricht Anschlußvariante UB 8831 D, UB 8861 D, UL 8611 DC, UL 8611 DC/1; Die Schaltkreise haben die Möglichkeit zum power-down-Betrieb, ein externer Taktgenerator ist an XTAL 1 anzuschließen. Bei der Anschlußvariante UB 8830 D, UB 8860 D, U 8611 DC, U 8611 DC/1 wird Anschluß 2 zu XTAL. Verwendet wird dazu der On-Chip-Oszillator bei Anschluß von Quarz an XTAL und XTAL 1.
- 2) entspricht Anschlußvariante UB 8820 M, UB 8840 M; Dabei wird der On-Chip-Oszillator bei Anschluß an Quarz an XTAL 1 und XTAL 2 verwendet.



Anschlußbelegung und Schaltzeichen
Bauform: DIP-40, Plast (Bild 14)



Anschlußbelegung und Schaltzeichen
Bauform: QUIP-64, Plast (Bild 16)