



## programmierbare Peripheralschaltkreise der Mikroprozessorsysteme UA 880 D, UB 880 D für den direkten Speicherzugriff (DMA)

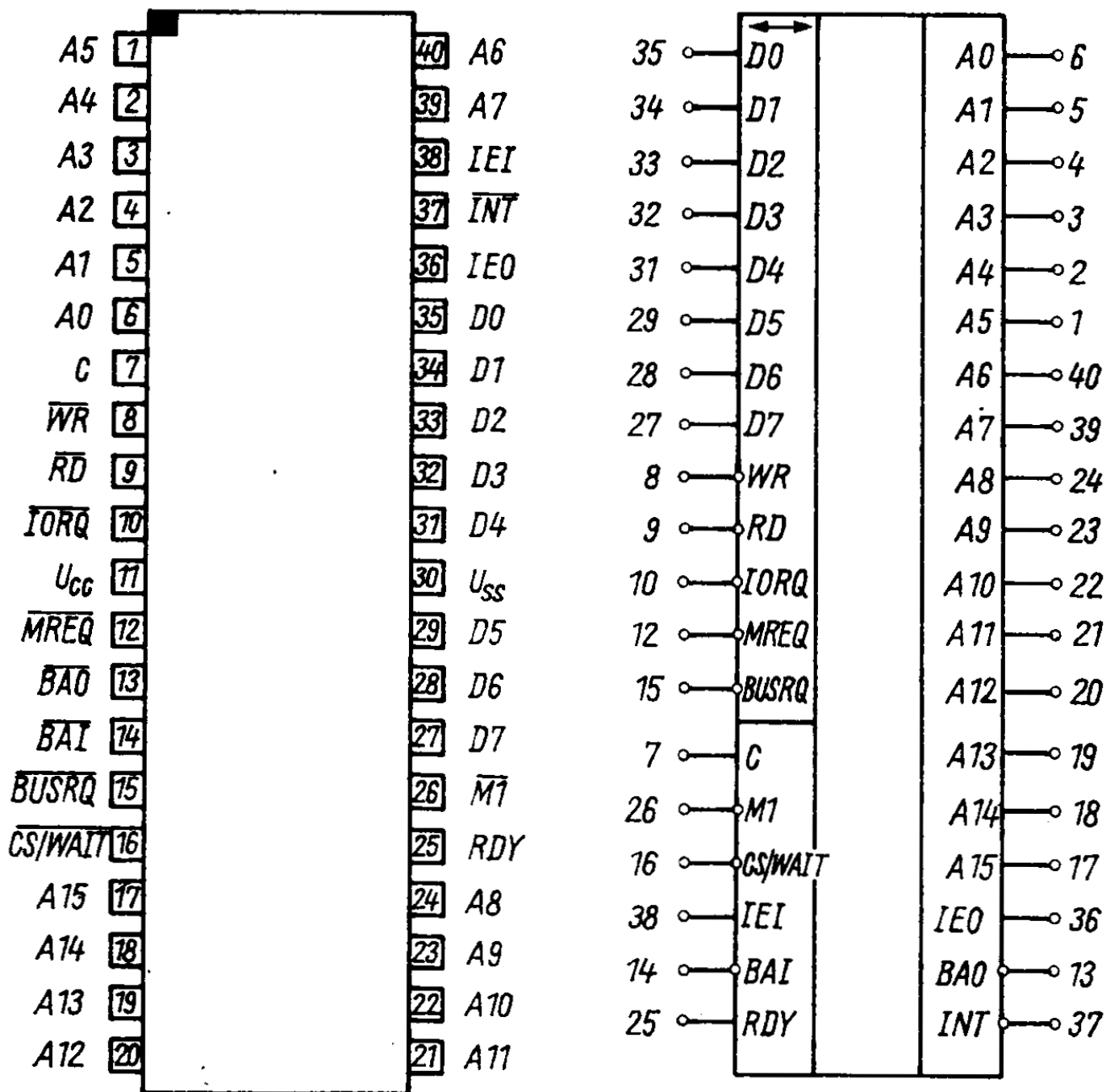
---

### Bauform 14

Taktfrequenz: UA 858 D = 4 MHz ( $\theta_a = 0 \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$ )  
UB 858 D = 2,5 MHz ( $\theta_a = 0 \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$ )

- Ermöglicht den direkten Datentransfer zwischen verschiedenen Speicherbereichen oder zwischen Peripheriegeräten und dem Speicher.
- Liefert als programmierbarer Einkanal-Schaltkreis alle Adressen-, Zeit- und Kontrollsignale für den Transfer von Datenblöcken zwischen zwei Toren des UA 880 D-, UB 880 D-Systems und/oder das Prüfen von Blöcken auf bestimmte Bytes.
- Vollgepufferte Adressen und Blocklängenregister, d. h. die Daten für die nächste Operation können geladen werden, ohne die momentanen Daten zu zerstören.
- Während eines Transfers wird eine Adresse für die Lese- und eine für die Schreiboperation erzeugt.
- Operationsmoden:
  - 1-Byte-Übertragung (Es wird 1 Byte pro  $\overline{\text{BUSRQ}}$ -Anforderung übertragen.)
  - Peripheriegesteuerte Operation „burst“ (Die Operation läuft, solange die Peripherie das Ready-Signal aktiv hält.)
  - Programmgesteuerte Operation „continuous“ (Die Operation läuft, bis ein Block mit im Programm festgelegter Länge abgearbeitet ist.)
- Interrupte nach
  - Blockende
  - Auffinden eines gesuchten Bytes
  - Ready aktiv programmierbar
- Eine vollständig ausgeführte Operation kann automatisch oder auf Befehl wiederholt werden („Auto restart“ oder „Load“)
- Das Zeitverhalten der Tore ist programmierbar. (Anpassung an die Geschwindigkeit angeschlossener peripherer Geräte)
- Der DMA-Kanal kann softwaremäßig freigegeben, gesperrt oder rückgesetzt werden.
- Prioritätskaskadierung der Bausteine bei mehreren DMA-Kanälen
- Suchraten bis zu 2 MByte sind möglich
- Der Schaltkreis kann ohne Unterbrechung des Transfers signalisieren, daß eine bestimmte Anzahl von Bytes übertragen worden ist.

# Anschlußbelegung und Schaltungskurzzeichen



**Grenzwerte** (Bezugspotential  $U_{SS} = 0 \text{ V}$ )

		min	max
Betriebsspannung	$U_{CC}$	-0,5	7 V
Eingangsspannung	$U_I$	-0,5	7 V
Lagerungstemperaturbereich	$\vartheta_{stg}$	-55	125 °C
Verlustleistung	$P_V$		1,1 W

**Statische Kennwerte** ( $\vartheta_a = 0 \dots 70 \text{ °C}$ ;  $U_{CC} = 5 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ ;  $U_{SS} = 0 \text{ V}$ )

		Meßbedingungen	min	max
Eingangsspannung LOW	$U_{IL}$		-0,5	0,8 V
Eingangsspannung HIGH	$U_{IH}$		2,0	$U_{CC}$ V
Ausgangsspannung LOW	$U_{OL}$	$I_{OL} = 1,8 \text{ mA}$		0,4 V
Ausgangsspannung HIGH	$U_{OH}$	$I_{OH} = 250 \mu\text{A}$	2,4	V
Stromaufnahme	$I_{CC}$			200 mA
Eingangsreststrom	$I_{LI}$	$U_I = 0 \text{ V} \dots U_{CC}$		10 $\mu\text{A}$

**Dynamische Kennwerte** ( $\vartheta_a = 0 \dots 70 \text{ °C}$ ;  $U_{CC} = 5 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$ ;  $C_L = 100 \text{ pF}$ )

		min	max
<b>UA 858 D</b>			
Taktperiode	$t_a$	250	4 000 ns
High-Breite des Taktes	$t_{w(CH)}$	110	2 000 ns
Low-Breite des Taktes	$t_{w(CL)}$	110	2 000 ns
Anstiegs- und Abfallzeit des Taktes	$t_r, t_f$		30 ns
<b>UB 858 D</b>			
Taktperiode	$t_c$	400	1) ns
High-Breite des Taktes	$t_{w(CH)}$	180	2 000 ns
Low-Breite des Taktes	$t_{w(CL)}$	180	2 000 ns
Anstiegs- und Abfallzeit des Taktes	$t_r, t_f$		30 ns

1)  $t_c = t_{w(CH)} + t_{w(CL)} + t_r + t_f$