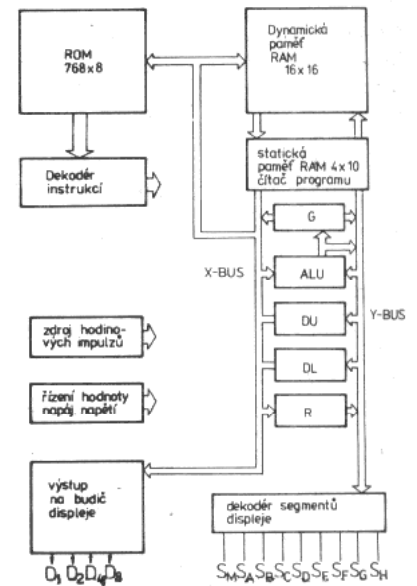


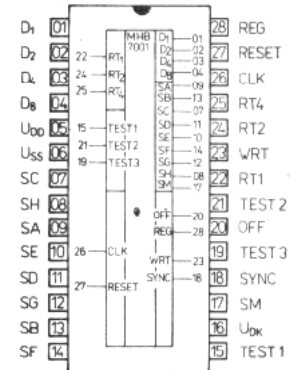
OBVOD PRO KALKULÁTOR S MIKROPROGRAMOVÝM ŘÍZENÍM SE 64 MIKROINSTRUKCEMI. MIKROPROGRAM JE VLOŽEN DO PAMĚTI ROM S KAPACITOU 768×8 BITŮ. VE STATICKÉ PAMĚTI RAM 4×10 BITŮ JSOU K DISPOZICI 4 ADRESY. DYNAMICKÁ PAMĚŤ RAM 16×16 BITŮ OBSAHUJE PRACOVNÍ REGISTRY A REGISTR PŘÍSTUPNÝ UŽIVATELI (TLAČÍTKY M+, M-, RM). ARITMETICKÁ A LOGICKÁ JEDNOTKA (ALU) JE PARALELNÍ ČTYŘBITOVÁ S VÝSTUPEM NA SBĚRNICI Y NEBO DO REGISTRU G. MIKROPOČÍTAČ MÁ DALŠÍ REGISTRY R, DU, DL. VÝSLEDEK ARITMETICKÝCH OPERACÍ LZE SLEDOVAT NA VÝSTUPU SEMIPRVKOVÉHO DEKODÉRU.



FUNKČNÍ BLOKOVÉ ZAPOJENÍ

ALU aritmeticko-logická jednotka
G, DU, DL, R — registry

Zapojení vývodů (pohled shora)



MEZNÍ HODNOTY:

		min.	max.	
Napájecí napětí ($U_{5/6}$)	U_{DD}	-12	+0,5	V
Napětí ostatních vývodů vůči U_{SS} ($U_{X/6}$)	U_I	-9	+0,5	V
Výstupní proud segmentů číslic, desetinné čárky, indikace nenulového obsahu paměti ostatních výstupů	I_O		20	mA
	I_O		5	mA
Rozsah pracovních teplot okolí	ϑ_a	0	+70	°C

POUZDRO: IO—19A

CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE: $-U_B = 5$ V, $\vartheta_a = 25$ °C

		nom.	min.-max.	
Odběr ze zdroje	$-I_{DD}$		≤ 12	mA
Proud vstupů z klávesnice $-U_{IL} = 5$ V	$-I_{IL}$		100 ... 500	μ A
Vstupní napětí — úroveň L	$-U_{IL}$		≤ 3	V
Vstupní napětí — úroveň H	U_{IH}		-0,5 ... +0,5	V
Proud výstupů v rozepnutém stavu $-U_{OL} = 15$ V	$-I_{OL}$		≤ 1	μ A
Odpor segmentového výstupu v zapnutém stavu $I_{OH} = 5$ mA	R_{ON}		≤ 625	Ω
Odpor $D_1 \dots D_8$ v zapnutém stavu $I_{OH} = 2$ mA	R_{ON}		≤ 1300	Ω
Pracovní napájecí napětí ¹⁾	$-U_{DD}$		9 ... 5	V
Kmitočet hodinových impulsů $R_1 = 22$ k Ω , $C_1 = 68$ pF	f_{CLK}	650		kHz

- $D_1 \dots D_8$ výstup informací o pořadí zobrazované číslice
- U_{DD} záporné napájecí napětí
- U_{DK} společný bod napájení výstupních tranzistorů dekodéru segmentu
- U_{SS} kladné napájecí napětí, referenční napětí logiky
- CLK vstup vnějšího členu RC vnitřního zdroje hodinových impulsů
- OFF výstup pro řízení vnějšího tranzistoru
- REG výstup-impulsů pro řízení vnějšího násobiče napětí
- RESET vstup nulování a zapínání kalkulačtoru
- $RT_1 \dots RT_4$ vstupy z klávesnice
- $SA \dots SG$ výstupy prvků číslic zobrazovače
- SH výstup desetinné čárky
- SM výstup zobrazující nenulový obsah paměti
- SYNC výstup pro zobrazení doby cyklu
- TEST1 vstup pro blokování čítače programu
- TEST2 vstup pro uzemnění sběrnice X
- TEST3 vstup pro zobrazení stavu sběrnice Y na výstupech SG, SA, SE, SD
- WRT výstup obnovovacích impulsů paměti RAM

¹⁾ Obvod stabilizuje vlastní napájecí napětí v uvedeném rozsahu. Při jiném způsobu napájení je nutno nastavit napětí z toho rozsahu, při němž obvod pracuje.