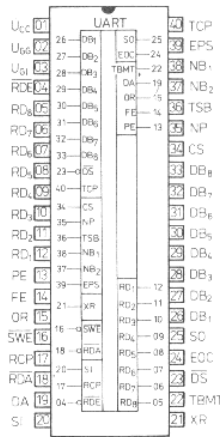


UNIVERZÁLNÍ ASYNCHRONNÍ PŘIJÍMAČ - VYSÍLAČ (UART), URČENÝ PRO SOUČASNOU PŘEMĚNU SÉRIOVÉ POSTUPNOSTI BITŮ DO PARALELNÍHO FORMÁTU A PARALELNÍHO FORMÁTU ZNAKŮ NA SÉRIOVOU POSTUPNOST BITŮ VE VÝPOČETNÍ TECHICE, V OBORU PŘENOSU DAT APOD.

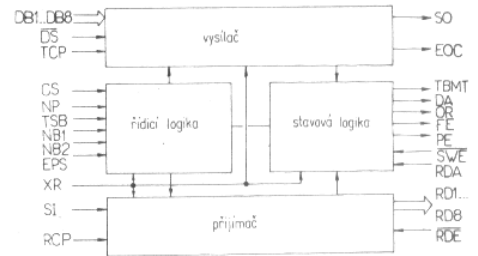
PŘEVOD JE ASYNCHRONNÍ, ZAČÁTEK SÉRIOVÉ POSTUPNOSTI ÚDAJOVÝCH BITŮ JE DÁN BITEM **START**, ZA ÚDAJOVÝMI BITY NÁSLEDUJE BIT **STOP**, KTERÝ OZNAČUJE KONEC POSTUPNOSTI. VŠECHNY VSTUPY A VÝSTUPY JSOU SLUČITELNÉ S OBVODY TTL.

Pouzdro: MH1012 IO-20  
MHB1012C IO-20/C

ZAPOJENÍ VÝVODŮ  
(pohled shora)



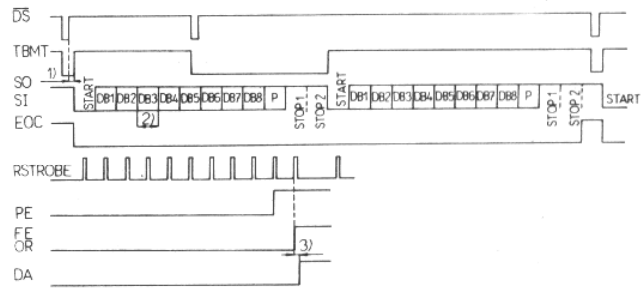
FUNKČNÍ BLOKOVÉ ZAPOJENÍ



MEZNÍ HODNOTY:

	min.	max.	
$U_{CC} - U_{GG}$	+0,3	-20	V
$U_{CC} - U_{GI}^1)$	+0,3	-10	V
$\delta_a$	0	+70	°C

1) Rozdíl mezi  $U_{CC}$  a napětím ostatních vývodů (GI, vstupů a výstupů v neaktivním stavu).



CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE:

$U_{CC} = 4,75 \dots 5,2 \text{ V}$ ,  $U_{GG} = -11,5 \dots -12,5 \text{ V}$ ,  
 $U_{GI} = 0 \text{ V}$ ,  $\delta_a = 0 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$

Vstupní proud <sup>2)</sup> $U_i = 0,8 \text{ V}$	$I_i$	$\leq 1,6$	mA
Vstupní napětí - úroveň L	$U_{iL}$	$\leq 0,8$	V
Vstupní napětí - úroveň H	$U_{iH}$	$\leq 3,5$	V
Vstupní kapacita $U_i = U_{CC}$ ; $f = 1 \text{ MHz}$	$C_i$	$\leq 10$	pF
Výstupní proud <sup>3)</sup> $U_o = U_{GI} + U_{CC}$	$I_o$	$\leq 10$	$\mu\text{A}$
Výstupní napětí - úroveň L $I_{oL} = 1,6 \text{ mA}$	$U_{oL}$	$\leq 0,4$	V
Výstupní napětí - úroveň H $I_{oH} = 0,1 \text{ mA}$	$U_{oH}$	$\leq 4,0$	V
Příkon ze zdroje $U_{CC}$	$I_{CC}$	18	mA
Příkon ze zdroje $U_{GG}$	$I_{GG}$	14	mA
Šumová imunita	$U_N$	1	V

Časové průběhy některých signálů vysílače a přijímače obvodu MHB1012.

1. Bit **START** se spouští tylovou hranou prvního hodinového impulsu po skončení DS.
2. Doba jednoho bitu se rovná 16 periodám hodinových impulsů.
3. Signál DA je zpožděn o jeden hodinový impuls za vyřazacím impulsem R STROBE. Vnitřní signál R STROBE je odvozen od hodinových impulsů RCP.

DYNAMICKÉ HODNOTY:  $U_{CC} = +5 \text{ V}$ ,  $U_{GG} = -12 \text{ V}$ ,  $U_{GI} = 0 \text{ V}$ ,  $\delta_a = +25 \text{ °C}$

Kmitočet hodinových impulsů	$f_{TCP}$	0 ... 320	kHz
	$t_{RCP}$	$\leq 1,5$	$\mu\text{s}$
Trvání impulsu	$t_{wXR}$	$\leq 1,0$	$\mu\text{s}$
	$t_{wDS}$	$\leq 0,25$	$\mu\text{s}$
	$t_{wCS}$	$\leq 0,25$	$\mu\text{s}$
	$t_{wRDE}$	$\leq 0,5$	$\mu\text{s}$
	$t_{wSWE}$	$\leq 0,5$	$\mu\text{s}$
	$t_{wRDA}$	$\leq 1,0$	$\mu\text{s}$

Zpoždění výstupů <sup>4)</sup> RD <sub>1</sub> ... RD <sub>8</sub> , TBMT, DA, FE, DR, PE vůči RDE, příp. SWE			
$t_{PLH}$	$\geq 0,5$	$\mu\text{s}$	
$t_{PHL}$	$\geq 0,5$	$\mu\text{s}$	

Předstih a přesah vstupů  
DB<sub>1</sub> ... DB<sub>8</sub>, NB<sub>1</sub>, NB<sub>2</sub>, NP,  
EPS, TSB vůči DS, příp. CS

$t_{setup}$	$\leq 0$	$\mu\text{s}$
$t_{hold}$	$\leq 0$	$\mu\text{s}$

2) Proud vestavěného odporu mezi vstupem a  $U_{CC}$ .

3) Výstup v neaktivním stavu.

4)  $C_L = 20 \text{ pF}$ , zátěž jedno hradlo TTL.