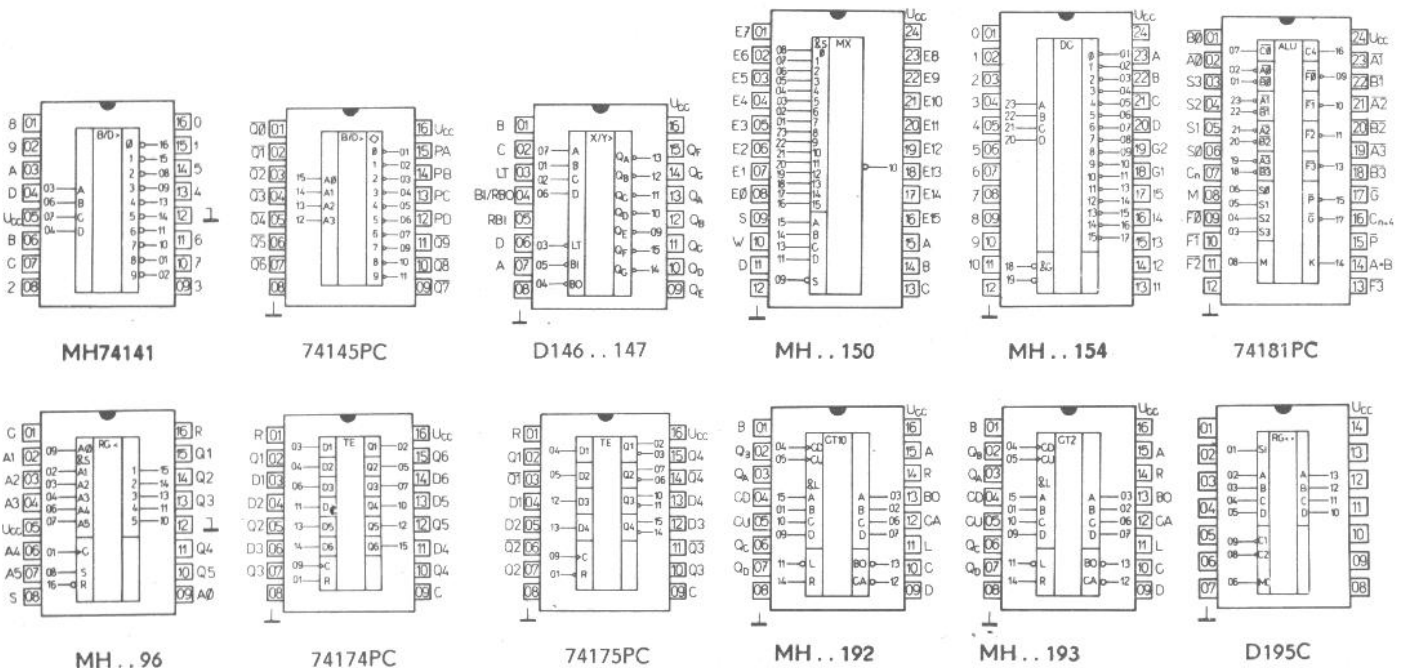


Typ	Označení	Logická funkce	Pouzdro
UCY74157N		Čtveřice dvoustupových data selektorů-multiplexerů s jedním výstupem	IO 14/U
MH74164	MH84164    MH54164	Posuvný registr 8 bitů s hradlovatelnými sériovými vstupy a asynchronním nulováním	IO 13
74174PC		Šest klopných obvodů D s jednoduchým výstupem	IO 14/T
74175PC		Čtyři klopné obvody D s dvojitým výstupem	IO 14/T
UCY74180N		Osmibitavý paritní generátor (sudé/liché parity), sloužící k porovnávacím zkouškám dat	IO 13/U
74181PC		Velmi rychlá aritmeticko-logická jednotka, která provádí 16 binárních aritmetických operací dvěma čtyřbitovými slovy (sčítání, odečítání, porovnání, zdvojení a dalších 20 operací) nebo 16 logických operací dvou Booleových proměnných (exclusive-OR), porovnání, AND, NAND, OR, NOR a 10 dalších operací) podle funkční tabulky	IO 15/T
D181C		Aktivní paměť RAM 16 bitů s organizací 4x4 bity a otevřeným kolektorovým výstupem (funkční obdoba SN7481N)	IO 13/C1
MH74192	MH84192    MH54192	Dekadický synchronní vratný čítač pro funkci počítání vpřed, počítání vzad a předvolbu	IO 14
MH74193	MH84193    MH54193	Binární synchronní vratný čítač pro funkci počítání vpřed, počítání vzad, předvolbu	IO 14
D195D		Čtyřbitový inverzní posuvný registr (vlevo – vpravo) (funkční obdoba SN7495N)	IO13/1

Místo součástek UCY 74...N, dovážených z PLR, lze použít dovážených obvodů z MLR řady 74...PC



MEZNÍ HODNOTY

Rada		MH74 UCY74 D... 74... PC	MH84 E...	MH54	
Napájecí napětí	$U_{CC}$ max.	+7	+7	+7	V
Vstupní napětí	$U_I$ max.	+5,5	+5,5	+5,5	V
Doporučené pracovní napětí	$U_{CC}$	4,75 ... 5,25	4,75 ... 5,25	4,5 ... 5,5	V
Teplota okolí provozní	$\vartheta_a$	0 ... +70	-25 ... +85	-55 ... +125	°C
Teplota při skladování	$\vartheta_{stg}$ <sup>1)</sup>	-55 ... +155	-55 ... +155	-55 ... +155	°C

<sup>1)</sup>  $\vartheta_{stg} = -55^\circ\text{C} \dots +125^\circ\text{C}$  platí pro řadu UCY74, D10D  
 $\vartheta_{stg} = -55^\circ\text{C} \dots +150^\circ\text{C}$  platí pro řadu D... C  
 $\vartheta_{stg} = -65^\circ\text{C} \dots +150^\circ\text{C}$  platí pro řadu 74... PC

DOPORUČENÉ PROVOZNI HODNOTY

ŘADA		MH74 UCY74 D... 74... PC	MH84 E...	MH54	
Doporučené provozní napětí	$U_{CC}$	4,75 ... 5,25	4,75 ... 5,25	4,5 ... 5,5	V
Vstupní záchytné napětí					
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}, I_I = -12 \text{ mA}$	$-U_D$	< 1,5	< 1,5	—	V
$U_{CC} = 4,5 \text{ V}, I_I = -12 \text{ mA}$	$-U_D$	—	—	< 1,5	V

Logický zisk výstupů max.

	$N_L$	$N_H$
MH .. 42	max. 10	max. 20
UC .. 86N	max. 10	max. 20
MH .. 90A	max. 10	
MH .. 93A	max. 10	
MH .. 96	max. 10	max. 10
D146C, D147C, E147C výstupu $Q_A \dots Q_C$ výstupu BI / RBO	max. 12 max. 5	
MH .. 150, MH .. 151, MH .. 154	max. 10	max. 20
UC .. 153N	max. 10	max. 20
UC .. 157N	max. 10	max. 20
MH .. 164	max. 5	max. 10
UC .. 180N	max. 10	max. 20
D195C	max. 10	max. 20
MH .. 192, MH .. 193, MH7475	N	max. 10

Logický zisk vstupů max.

	$N_L$
MH .. 141 vstup A	max. 2
vstup B, C, D	max. 1
D146C, D147C, E147C každého vstupu	max. 1
vstupu BI / RBO	max. 2,6
MH .. 150, MH .. 151, MH .. 154	max. 1
UC .. 153N	max. 1
UC .. 157N	max. 1
MH .. 164	max. 1
UC .. 180N	max. 1

CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE: (není-li uvedeno jinak)

Vstupní napětí — úroveň H	$U_{IH}$	> 2,0	V
Vstupní napětí — úroveň L	$U_{IL}$	< 0,8	V
Výstupní napětí — úroveň H $U_{CC} = 4,75 \text{ V}; \text{MH54: } U_{CC} = 4,5 \text{ V}; U_{IL} = 0,8 \text{ V},$ $U_{IH} = 2 \text{ V}, I_{OH} = -0,8 \text{ mA}$	$U_{OH}$	> 2,4	V
Výstupní napětí — úroveň L $U_{CC} = 4,75 \text{ V}; \text{MH54: } U_{CC} = 4,5 \text{ V};$ $U_{IL} = 0,8 \text{ V}, U_{IH} = 2 \text{ V}, I_{OL} = 16 \text{ mA}$	$U_{OL}$	< 0,4	V
Vstupní proud — úroveň H $U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_{IH} = 2,4 \text{ V}$ $U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_{IH} = 5,5 \text{ V}$	$I_{IH}$ $I_{IH}$	< 40 < 1	$\mu\text{A}$ mA
Vstupní proud — úroveň L $U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_{IL} = 0,4 \text{ V}$	$-I_{IL}$	< 1,6	mA
Výstupní proud zkratový $U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_{IL} = 0,8 \text{ V}$ $\text{MH54: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}, U_{IL} = 0,8 \text{ V}$	$-I_{OS}$ $-I_{OS}$	18 ... 57 20 ... 57	mA mA

MH...96  
MH...164

LOGICKÉ INTEGROVANÉ OBVODY TTL MSI  
POSUVNÝ REGISTR 5 A 8 BITŮ

CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE:

Výstupní napětí — úroveň L

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$ ; MH54:  $U_{CC} = 4,5 \text{ V}$ ;  $I_{OL} = 16 \text{ mA}$   
 $U_{CC} = 4,75 \text{ V}$ ; MH54:  $U_{CC} = 4,5 \text{ V}$ ;  $I_{OL} = 8 \text{ mA}$

Výstupní napětí — úroveň H

$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$ ; MH54:  $U_{CC} = 4,5 \text{ V}$ ;  $I_{OH} = -400 \mu\text{A}$

Vstupní proud — úroveň H

mimo vstup S  
každý vstup

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$ ; MH54:  $U_{CC} = 5,5 \text{ V}$ ;  $I_{IH} = 2,4 \text{ V}$   
 $U_{CC} = 5,25 \text{ V}$ ; MH54:  $U_{CC} = 5,5 \text{ V}$ ;  $I_{IH} = 5,5 \text{ V}$

jen vstup S

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$ ; MH54:  $U_{CC} = 5,5 \text{ V}$ ;  $I_{IH} = 2,4 \text{ V}$   
 $U_{CC} = 5,25 \text{ V}$ ; MH54:  $U_{CC} = 5,5 \text{ V}$ ;  $I_{IH} = 5,5 \text{ V}$

Vstupní proud — úroveň L

mimo vstup S  
každý vstup

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$ ; MH54:  $U_{CC} = 5,5 \text{ V}$ ;  $I_{IL} = 0,4 \text{ V}$

jen vstup S

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$ ; MH54:  $U_{CC} = 5,5 \text{ V}$ ;  $I_{IL} = 0,4 \text{ V}$

Výstupní proud zkratový

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$

$U_{CC} = 5,5 \text{ V}$

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$

$U_{CC} = 5,5 \text{ V}$

Odběr ze zdroje

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$

$U_{CC} = 5,5 \text{ V}$

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$ ; MH54:  $U_{CC} = 5,5 \text{ V}$

MH74:  $\vartheta_a = 0 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$

MH84:  $\vartheta_a = -25 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$

MH54:  $\vartheta_a = -55 \dots +125 \text{ }^\circ\text{C}$

MH...96	$U_{OL}$	< 0,4	V
MH...164	$U_{OL}$	< 0,4	V
MH...96	$U_{OH}$	> 2,4	V
MH...96	$I_{IH}$	< 40	$\mu\text{A}$
MH...96	$I_{IH}$	< 1	mA
MH...96	$I_{IH}$	< 200	$\mu\text{A}$
MH...96	$I_{IH}$	< 1	mA
MH...96	$-I_{IL}$	< 1,6	mA
MH...96	$-I_{IL}$	< 8	mA
MH...96	$-I_{OS}$	18 ... 57	mA
MH5496	$-I_{OS}$	20 ... 57	mA
MH...164	$-I_{OS}$	9 ... 27,5	mA
MH54164	$-I_{OS}$	10 ... 27,5	mA
MH...96	$I_{CC}$	< 79	mA
MH5496	$I_{CC}$	< 68	mA
MH...164	$I_{CC}$	< 54	mA

DYNAMICKÉ HODNOTY:

MH...96  $\vartheta_a = +25 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $U_{CC} = 5 \text{ V}$ ,  $N = 10$

Doba zpoždění průchodu signálu

ze vstupu C na výstup

ze vstupu  $A_0$  na výstup

ze vstupu R na výstup

$t_{PLH}$	17 < 40	$t_{PHL}$	23 < 40	ns
	14 < 35		—	ns
	—		23 < 55	ns

MH74...164  $\vartheta_a = +25 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $U_{CC} = 5 \text{ V}$

Doba zpoždění průchodu signálu

ze vstupu R na výstup

$C_L = 15 \text{ pF}$

$C_L = 50 \text{ pF}$

ze vstupu C na výstup

$C_L = 15 \text{ pF}$

$C_L = 50 \text{ pF}$

$t_{PLH}$	27 < 36	$t_{PHL}$	—	ns
	34 < 42		—	ns
	10 ... 32		8 ... 27	ns
	10 ... 37		10 ... 30	ns

MH...96

FUNKČNÍ TABULKA

Mikro- Uvodnění Uvodnění Uvodnění	VSTUPY							VÝSTUPY						
	Nastavovací						Hodiny	Sčítací plány						
	R	S	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>		C	A <sub>0</sub>	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>	Q <sub>5</sub>
L	L	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L
L	X	L	L	L	L	L	X	X	L	L	L	L	L	L
H	H	H	H	H	H	H	X	X	H	H	H	H	H	H
H	H	L	L	L	L	L	X	X	Q <sub>10</sub>	Q <sub>20</sub>	Q <sub>30</sub>	Q <sub>40</sub>	Q <sub>50</sub>	
H	H	H	L	H	L	L	X	X	H	Q <sub>20</sub>	H	Q <sub>40</sub>	H	
H	L	X	X	X	X	L	X	X	Q <sub>10</sub>	Q <sub>20</sub>	Q <sub>30</sub>	Q <sub>40</sub>	Q <sub>50</sub>	
H	L	X	X	X	X	L	H	H	Q <sub>10</sub>	Q <sub>20</sub>	Q <sub>30</sub>	Q <sub>40</sub>	Q <sub>50</sub>	
H	L	X	X	X	X	L	L	L	Q <sub>10</sub>	Q <sub>20</sub>	Q <sub>30</sub>	Q <sub>40</sub>	Q <sub>50</sub>	

H — vysoká úroveň, ustálený stav  
L — nízká úroveň, ustálený stav  
X — libovolný stav včetně jeho změn  
Q<sub>10</sub>, Q<sub>20</sub> atd. — stav výstupů Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub> atd. před nastavením ustálených podmínek na vstupech  
Q<sub>1n</sub>, Q<sub>2n</sub> atd. — stav výstupů Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub> atd. před předcházející změnou t hodin.  
; změna z nízké na vysokou úroveň.

MH...164

FUNKČNÍ TABULKA

VSTUPY				VÝSTUPY				
C	R	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	...	Q <sub>n</sub>	
X	L	X	X	L	L	...	L	
L	H	X	X	Q <sub>10</sub>	Q <sub>20</sub>	...	Q <sub>n0</sub>	
?	H	H	H	H	Q <sub>1n</sub>	...	Q <sub>2n</sub>	
?	H	L	X	L	Q <sub>1n</sub>	...	Q <sub>2n</sub>	
L	H	X	L	L	Q <sub>1n</sub>	...	Q <sub>2n</sub>	

H — vysoká úroveň, ustálený stav  
L — nízká úroveň, ustálený stav  
X — libovolný stav včetně jeho změn  
Q<sub>10</sub>, Q<sub>20</sub> atd. — stav výstupů Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub> atd. před nastavením ustálených podmínek na vstupech  
Q<sub>1n</sub>, Q<sub>2n</sub> atd. — stav výstupů Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub> atd. před předcházející změnou t hodin.  
; změna z nízké na vysokou úroveň.