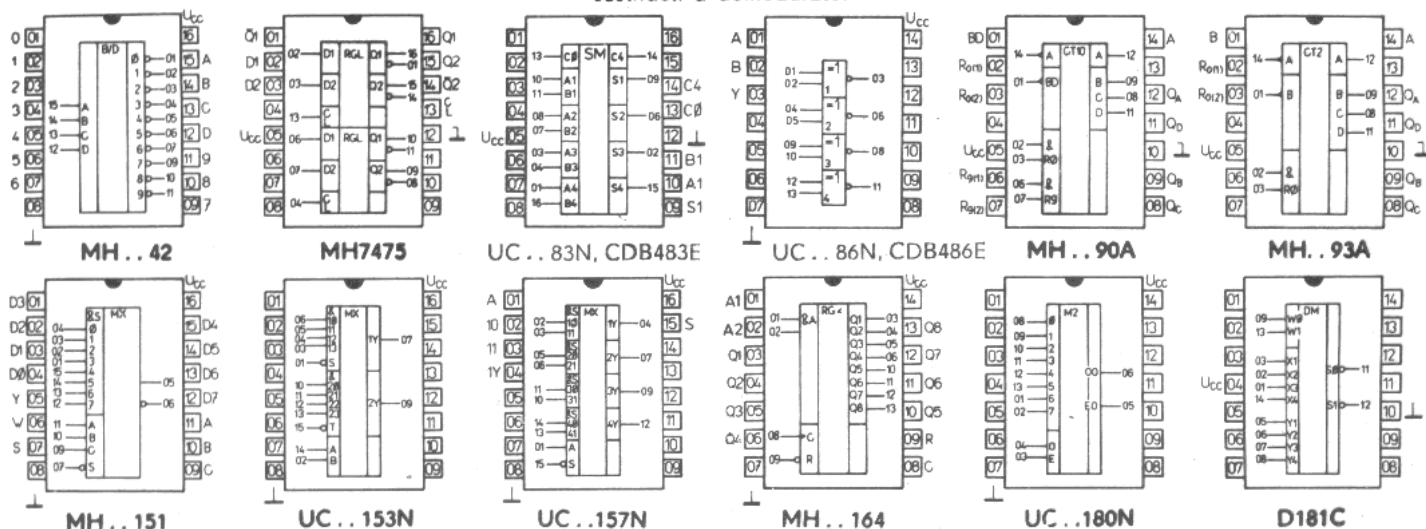


| Typ                 | Označení       |         | Logická funkce                                                                                                                                                                             | Pouzdro                                                                |
|---------------------|----------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| MH7442              | MH8442         | MH5442  | Převodník z kódu BCD na kód 1 z deseti                                                                                                                                                     | IO 14                                                                  |
| MH7475              | —              | —       | Čtyřbitový střadač dvojkové informace, dvojité dvojčinný klopný obvod D                                                                                                                    | IO 14                                                                  |
| UCY7483N<br>CDB483E |                |         | Čtyřbitový binární sumátor                                                                                                                                                                 | IO 14/U<br>IO 14/R                                                     |
| UCY7486N<br>CDB486E |                |         | Čtveřice pozitivních dvouústupových logických členů EXCLUSIVE-OR (VÝHRADNÍ - NEBO) pro operace výhradní logický součet - exkluzivní součet                                                 | $Y = A \oplus B = \overline{A}B + A\overline{B}$<br>IO 13/U<br>IO 13/R |
| MH7490A             | MH8490A        | MH5490A | Desítkový čítač v kódu BCD, symetrický dělič deseti, dělič dvěma a pěti                                                                                                                    | IO 13                                                                  |
| MH7493A             | MH8493A        | MH5493A | Dvojkový čítač sestavený ze čtyř dvojčinných bistabilních klopných obvodů a logického členu NAND                                                                                           | IO 13                                                                  |
| MH7496              | MH8496         | MH5496  | Posuvný registr 5 bitů, sdružující několik funkcí pro sériově paralelní přenos, paralelně sériový přenos, zásobník informací                                                               | IO 14                                                                  |
| MH74141             |                |         | Převodník kódu BCD (1 2 4 8) na kód 1 z deseti, vybavený spínači pro ovládání plynem plněných číslicových indikačních výbojek                                                              | IO 14                                                                  |
| 74145PC             |                |         | Převodník kódu BCD na 1 z deseti s otevřeným kolektorovým výstupem, vhodný jako budicí stupeň desetiprvkových zobrazovačů, budičů relé nebo budičů logických obvodů s otevřeným kolektorem | IO 14/T                                                                |
| D146C<br>D146D      |                |         | Převodník kódu BCD na kód sedmi-segmentových zobrazovacích jednotek a budič s otevřeným kolektorovým výstupem (výstupní napětí 30 V/40 mA)                                                 | IO 14/C1<br>IO 14/1                                                    |
| D147C<br>D147D      | E147C<br>E147D |         | Převodník kódu BCD na kód sedmi-segmentových zobrazovacích jednotek a budič s otevřeným kolektorovým výstupem (výstupní napětí 15 V/40 mA)                                                 | IO 14/C1<br>IO 14/1                                                    |
| MH74150             | MH84150        | MH54150 | Šestnáctikanálový multiplexer pro funkci výběru dat                                                                                                                                        | IO 15                                                                  |
| MH74151             | MH84151        | MH54151 | Osmikanálový multiplexer pro funkci výběru dat                                                                                                                                             | IO 14                                                                  |
| UCY74153N           |                |         | Dvojice čtyřvstupových selektorů — multiplexerů s jedním výstupem                                                                                                                          | IO 14/U                                                                |
| MH74154             | MH84154        | MH54154 | Převodník kódu BCD na kód 1 ze šestnácti a demodulátor                                                                                                                                     | IO 15                                                                  |



## MEZNÍ HODNOTY

| Rada                       |                                 |      | MH74<br>UCY74<br>D...<br>74... PC | MH84<br>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 PROVOZNÍ HODNOTY

| RADA                                            |          | MH74<br>UCY74<br>D...<br>74... PC | MH84<br>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          | max. 12 |         |
| výstupu $Q_A \dots Q_G$      | max. 5  |         |
| výstupu BI / RBO             | max. 10 | max. 20 |
| 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                     | max. 2   |
| vstup A                      | max. 1   |
| vstup B, C, D                | max. 1   |
| D146C, D147C, E147C          | max. 1   |
| každého vstupu               | max. 2,6 |
| vstupu BI / RBO              | max. 1   |
| 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                                                                                                                   |           |           |               |
| $U_{CC} = 4,75 \text{ V}; \text{MH54: } U_{CC} = 4,5 \text{ V}; U_{IL} = 0,8 \text{ V},$<br>$U_{IH} = 2 \text{ V}, I_{OH} = -0,8 \text{ mA}$ | $U_{OH}$  | > 2,4     | V             |
| Výstupní napětí — úroveň L                                                                                                                   |           |           |               |
| $U_{CC} = 4,75 \text{ V}; \text{MH54: } U_{CC} = 4,5 \text{ V};$<br>$U_{IL} = 0,8 \text{ V}, U_{IH} = 2 \text{ V}, I_{OL} = 16 \text{ mA}$   | $U_{OL}$  | < 0,4     | V             |
| Vstupní proud — úroveň H                                                                                                                     |           |           |               |
| $U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_{IH} = 2,4 \text{ V}$                                                      | $I_{IH}$  | < 40      | $\mu\text{A}$ |
| $U_{CC} = 5,25 \text{ V}; \text{MH54: } U_{CC} = 5,5 \text{ V}; U_{IH} = 5,5 \text{ V}$                                                      | $I_{IH}$  | < 1       | 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                                                                                                                      |           |           |               |
| $U_{CC} = 5,25 \text{ V}, U_{IL} = 0,8 \text{ V}$                                                                                            | $-I_{OS}$ | 18 ... 57 | mA            |
| MH54: $U_{CC} = 5,5 \text{ V}, U_{IL} = 0,8 \text{ V}$                                                                                       | $-I_{OS}$ | 20 ... 57 | mA            |

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

MH...96  
MH...164

$U_{OL}$  < 0,4 V  
 $U_{OL}$  < 0,4 V

Výstupní napětí — úroveň H

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

$U_{OH}$  > 2,4 V

Vstupní proud — úroveň H

mimo vstup S  
každý vstup

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

MH...96

$I_{IH}$  < 40  $\mu\text{A}$   
 $I_{IH}$  < 1 mA

jen vstup S

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

MH...96

$I_{IH}$  < 200  $\mu\text{A}$   
 $I_{IH}$  < 1 mA

Vstupní proud — úroveň L

mimo vstup S  
každý vstup

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

MH...96  
MH...164

$-I_{IL}$  < 1,6 mA

jen vstup S

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

MH...96

$-I_{IL}$  < 8 mA

Výstupní proud zkratový

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

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

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

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

MH...96  
MH5496  
MH...164  
MH54164

$-I_{OS}$  18...57 mA  
 $-I_{OS}$  20...57 mA  
 $-I_{OS}$  9...27,5 mA  
 $-I_{OS}$  10...27,5 mA

Odběr ze zdroje

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

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

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

MH...96  
MH5496  
MH...164

$I_{CC}$  < 79 mA  
 $I_{CC}$  < 68 mA  
 $I_{CC}$  < 54 mA

DYNAMICKÉ HODNOTY:

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

Doba zpoždění průchodu signálu

ze vstupu C na výstup

ze vstupu  $A_0$  na výstup

ze vstupu R na výstup

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

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

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

MH...96

FUNKČNÍ TABULKA

| VSTUPY   |          |             |   |       |       |       |        |        |       | VYSTUPY  |          |          |          |          |
|----------|----------|-------------|---|-------|-------|-------|--------|--------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Nulování | Uvolnění | Nastavovací |   |       |       |       | Hodiny | Senový |       |          | $Q_1$    | $Q_2$    | $Q_3$    | $Q_4$    |
|          |          | R           | S | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ |        | $A_4$  | $A_5$ |          |          |          |          |          |
| L        | L        | X           | X | X     | X     | X     | X      | X      | X     | L        | L        | L        | L        | L        |
| L        | X        | L           | L | L     | L     | L     | X      | X      | X     | L        | L        | L        | L        | L        |
| H        | H        | H           | H | H     | H     | H     | X      | X      | X     | H        | H        | H        | H        | H        |
| H        | H        | L           | L | L     | L     | L     | L      | X      | X     | $Q_{10}$ | $Q_{20}$ | $Q_{30}$ | $Q_{40}$ | $Q_{50}$ |
| H        | H        | L           | L | L     | L     | L     | L      | X      | X     | H        | $Q_{20}$ | H        | $Q_{30}$ | H        |
| H        | L        | X           | X | X     | X     | X     | L      | X      | X     | $Q_{10}$ | $Q_{20}$ | $Q_{30}$ | $Q_{40}$ | $Q_{50}$ |
| H        | L        | X           | X | X     | X     | X     | L      | X      | X     | H        | $Q_{20}$ | $Q_{30}$ | $Q_{40}$ | $Q_{50}$ |
| H        | L        | X           | X | X     | X     | X     | L      | X      | X     | L        | $Q_{20}$ | $Q_{30}$ | $Q_{40}$ | $Q_{50}$ |

H — vysoká úroveň, ustálený stav  
L — nízká úroveň, ustálený stav  
X — libovolný stav včetně jeho změny  
 $Q_{10}$ ,  $Q_{20}$  atd. — stav výstupů  $Q_1$ ,  $Q_2$  atd. před nastavením ustálených podmínek na vstupech  
 $Q_{1n}$ ,  $Q_{2n}$  atd. — stav výstupů  $Q_1$ ,  $Q_2$  atd. před předcházející změnou t hodin.  
t — změna z nízké na vysokou úroveň.

MH...164

FUNKČNÍ TABULKA

| VSTUPY |   |       |       |          | VYSTUPY  |          |          |          |          |          |          |          |
|--------|---|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| C      | R | $A_1$ | $A_2$ |          | $Q_1$    | $Q_2$    | $Q_3$    | $Q_4$    | $Q_5$    | $Q_6$    | $Q_7$    | $Q_8$    |
| X      | L | X     | X     | L        | L        | L        | L        | L        | L        | L        | L        | L        |
| L      | H | X     | X     | $Q_{10}$ | $Q_{20}$ | $Q_{30}$ | $Q_{40}$ | $Q_{50}$ | $Q_{60}$ | $Q_{70}$ | $Q_{80}$ | $Q_{90}$ |
| ?      | H | H     | H     | H        | $Q_{1n}$ | $Q_{2n}$ | $Q_{3n}$ | $Q_{4n}$ | $Q_{5n}$ | $Q_{6n}$ | $Q_{7n}$ | $Q_{8n}$ |
| ?      | H | L     | X     | L        | $Q_{1n}$ | $Q_{2n}$ | $Q_{3n}$ | $Q_{4n}$ | $Q_{5n}$ | $Q_{6n}$ | $Q_{7n}$ | $Q_{8n}$ |
| L      | H | X     | L     | L        | $Q_{1n}$ | $Q_{2n}$ | $Q_{3n}$ | $Q_{4n}$ | $Q_{5n}$ | $Q_{6n}$ | $Q_{7n}$ | $Q_{8n}$ |

H — vysoká úroveň, ustálený stav  
L — nízká úroveň, ustálený stav  
X — libovolný stav včetně jeho změny  
 $Q_{10}$ ,  $Q_{20}$  atd. — stav výstupů  $Q_1$ ,  $Q_2$  atd. před nastavením ustálených podmínek na vstupech  
 $Q_{1n}$ ,  $Q_{2n}$  atd. — stav výstupů  $Q_1$ ,  $Q_2$  atd. před předcházející změnou t hodin.  
t — změna z nízké na vysokou úroveň.