

Int. obvod 7485 vzájemně porovnává dvě 4-bitová slova. Na jednom ze tří výstupů je výsledek porovnání těchto dvou čtyřbitových slov A a B: $A > B$, $A = B$ a $A < B$. Pomocí tří přenosových vstupů (vývody 2, 3, 4) je možno tyto obvody bez další přídavné logiky rozšířit pro porovnání dvou slov libovolné délky, a to tak, že se přímo spojí výstupy $A > B$, $A = B$, $A < B$ nižšího stupně se vstupy $A > B$, $A = B$, $A < B$ vyššího stupně. Při sériovém zapojení několika komparátorů musí být na první vstup $A = B$ přiveden signál HIGH. Doba zpoždění se připojením každého dalšího čtyřbitového komparátoru zvyší o dobu průchodu dvou hradel.

LS74A: log. zátěž (fan-in) vstupu $\overline{\text{CLR}}$ a $\overline{\text{PR}}$ je 2.

75 Dva dvoubitové střadače D s povolovacím vstupem (Enable)

Pravdivostní tabulka

Vstupy		Výstupy	
D	E	Q	\bar{Q}
L	H	L	H
H	H	H	L
X	L	Q_0	\bar{Q}_0

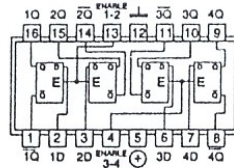
Q_0 : Úroveň na vývodu Q předtím, než záporná hrana na vstupu ENABLE (E) změní stav paměti

Kladná logika

	75	LS75
Odběr proudu	32 mA	6,4 mA
Min. šířka hodinového impulsu při HIGH	20 ns	20 ns
Min. doba předstihu	20 ns	20 ns
Min. doba přesahu	5 ns	5 ns
t_{PLH} od E do Q	16	15 ns
t_{PHL} od E do Q	7	14 ns
t_{PLH} od E do \bar{Q}	16	16
t_{PHL} od E do \bar{Q}	7	7

75: log. zátěž (fan-in) vstupu D = 2

75, LS75: log. zátěž (fan-in) vstupu E = 4



7475

70 Klopný obvod J-K, spouštěný kladnou hranou, se třemi vstupy J i K, vstupem přednastavení (preset) a nulování (clear).

Pravdivostní tabulka

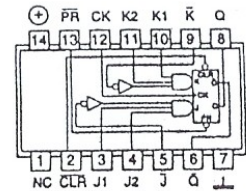
Vstupy					Výstupy	
Preset	Clear	Clock	J	K	Q	\bar{Q}
L	H	L	X	X	H	L
H	L	L	X	X	L	H
L	L	X	X	X	L^*	L^*
H	H	\uparrow	L	L	Q_0	\bar{Q}_0
H	H	\uparrow	H	L	H	L
H	H	\uparrow	L	H	L	H
H	H	\uparrow	H	H	Překlápění	Překlápění
H	H	L	X	X	Q_0	\bar{Q}_0

	70
Odběr proudu	13 mA
Min. zaručená hodinová frekvence	20 MHz
Min. šířka hodinového impulsu při HIGH	20 ns
Min. doba předstihu	20 \uparrow ns
Min. doba přesahu	5 \uparrow ns
t_{PLH} od \bar{CK} do Q	16 ns
t_{PHL} od \bar{CK} do \bar{Q} nebo \bar{Q}	25 ns

Překlápění: klopný obvod se překlápí do opačného stavu při náběžné hraně hodinového impulsu (L \rightarrow H).

* Tento stav není stabilní, t.zn. nezůstane zachován, když se signál Preset a/nebo Clear stane neaktivním (HIGH). Nepoužité vstupy J a \bar{K} se musí připojit na zem.

Vstupy Preset (\bar{P}) a Clear (\bar{C}) představují vstupní zátěž fan-in = 2.



7470

76 Dva klopné obvody J-K s nastavením (Preset) a nulovacím (Clear)

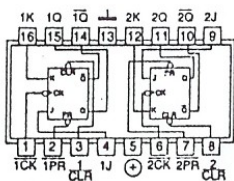
Pravdivostní tabulky

Vstupy					Výstupy	
Preset	Clear	Clock	J	K	Q	\bar{Q}
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H^*	H^*
H	H	\uparrow	L	L	Q_0	\bar{Q}_0
H	H	\uparrow	H	L	H	L
H	H	\uparrow	L	H	L	H
H	H	\uparrow	H	H	Překlápění	Překlápění

76: spouštěn impulsem

Vstupy					Výstupy	
Preset	Clear	Clock	J	K	Q	\bar{Q}
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H^*	H^*
H	H	\downarrow	L	L	Q_0	\bar{Q}_0
H	H	\downarrow	H	L	H	L
H	H	\downarrow	L	H	L	H
H	H	\downarrow	H	H	Překlápění	Překlápění
H	H	H	X	X	Q_0	\bar{Q}_0

LS76A: spouštěn sestupnou hranou



7476

Kladná logika

* Tento stav není stabilní, t.j. nezachová se, jakmile nastavovací a/nebo nulovací vstup přejde do neaktivního stavu (HIGH).

Překlápění: klopný obvod se překlápí při sestupné hraně hodinového impulsu

	76	LS76A
Odběr proudu	20 mA	4 mA
Min. zaručená hodinová frekvence	15 MHz	30 MHz
Min. šířka hodinového impulsu při HIGH	20 ns	20 ns
Min. doba předstihu	0 \uparrow ns	20 \downarrow ns
Min. doba přesahu	0 \downarrow ns	0 \downarrow ns
t_{PLH} od \bar{CK} do Q	14 ns	13 ns
t_{PHL} od \bar{CK} do Q nebo \bar{Q}	20 ns	25 ns

76: log. zátěž (fan-in) vstupů \bar{CLR} , \bar{PR} a \bar{CK} = 2

LS76A: log. zátěž (fan-in) vstupů \bar{CLR} , \bar{PR} = 3
vstupu \bar{CK} = 4

72 Klopný obvod J-K Master-Slave spouštěný impulsem, se třemi vstupy J i K, vstupem přednastavení (preset) a vstupem nulování (clear).

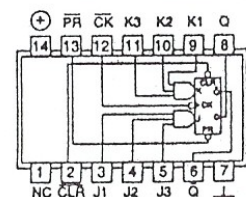
Pravdivostní tabulka

Vstupy					Výstupy	
Preset	Clear	Clock	J	K	Q	\bar{Q}
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H^*	H^*
H	H	\uparrow	L	L	Q_0	\bar{Q}_0
H	H	\uparrow	H	L	H	L
H	H	\uparrow	L	H	L	H
H	H	\uparrow	H	H	Překlápění	Překlápění

	72
Odběr proudu	10 mA
Min. zaručená hodinová frekvence	15 MHz
Min. šířka hodinového impulsu při HIGH	20 ns
Min. doba předstihu	0 \uparrow ns
Min. doba přesahu	0 \downarrow ns
t_{PLH} od \bar{CK} do Q	16 ns
t_{PHL} od \bar{CK} do Q nebo \bar{Q}	25 ns
Pro vstupy \bar{P} , \bar{C} a \bar{CK} je vstupní zátěž fan-in = 2.	

Překlápění: klopný obvod se překlápí při sestupné hraně hodinového impulsu (H \rightarrow L).

* Tento stav není stabilní, t.j. nezůstane zachován, jakmile se signál Preset a/nebo Clear stane neaktivním (HIGH).



7472