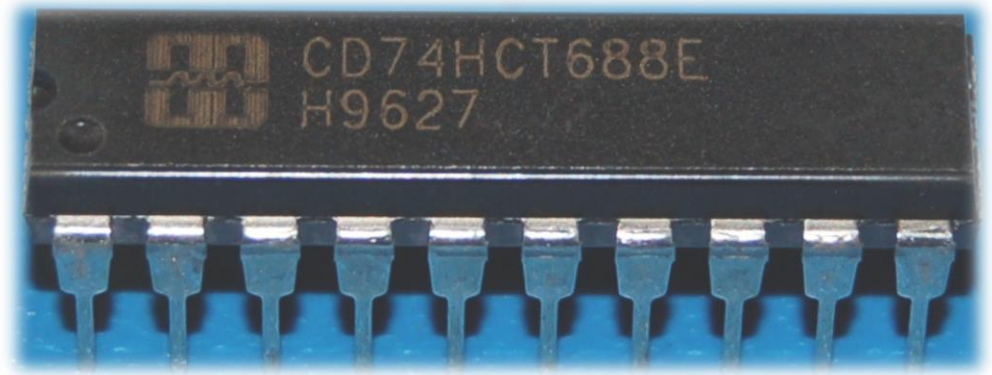
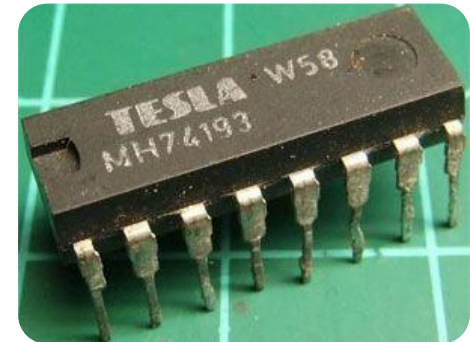


Hardware Mikroprocesorová technika

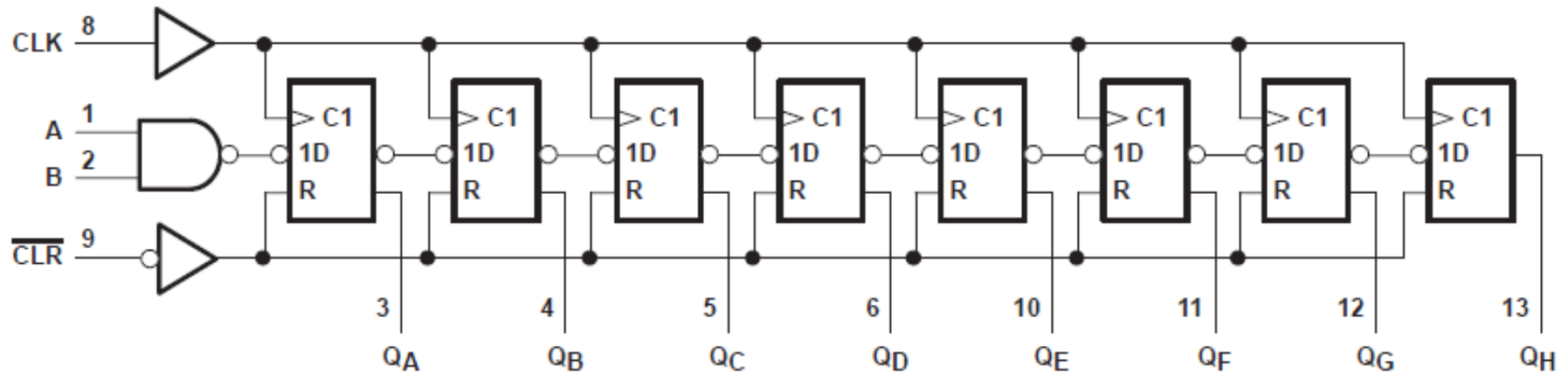
14. Neprogramovatelné logické obvody
3. ročník

NPLD

- ▶ Funkce pevně dána již při výrobě
 - Nelze nijak upravit
 - HW řešení
- ▶ V podobě integrovaných obvodů
- ▶ Nejrůznější použití
 - Posuvné registry
 - Záchytné registry
 - Posilovače sběrnice
 - Komparátory
 - Čítače, ...

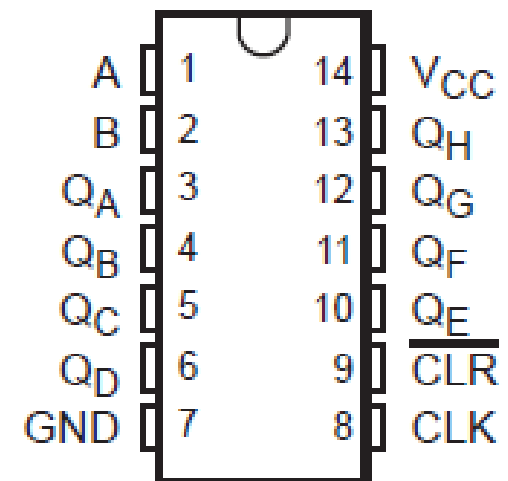


Posuvný registr '164

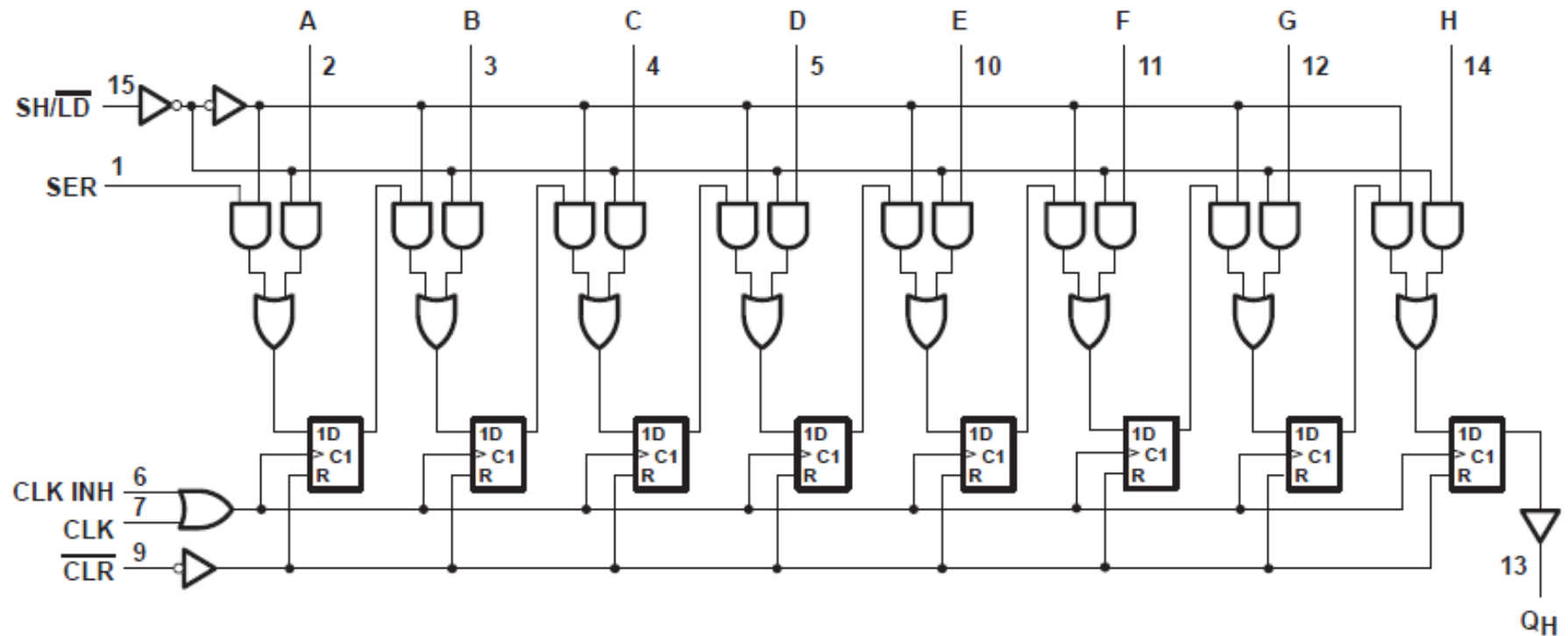


Posuvný registr '164

- ▶ 8bit
- ▶ Sériový vstup → paralelní výstup
- ▶ Použití
 - Převod sériové informace na paralelní
 - Např. u vysílací jednotky
 - Rozšíření počtu výstupů u uP

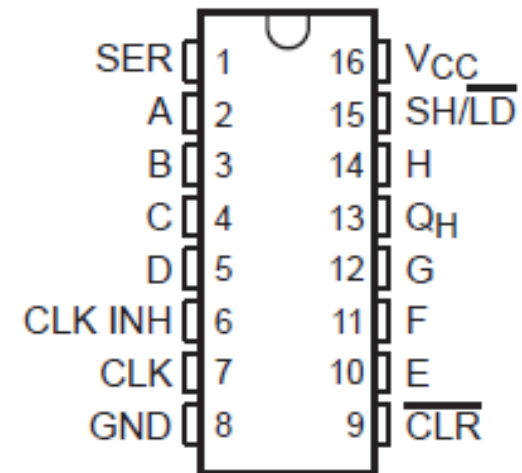


Posuvný registr '166

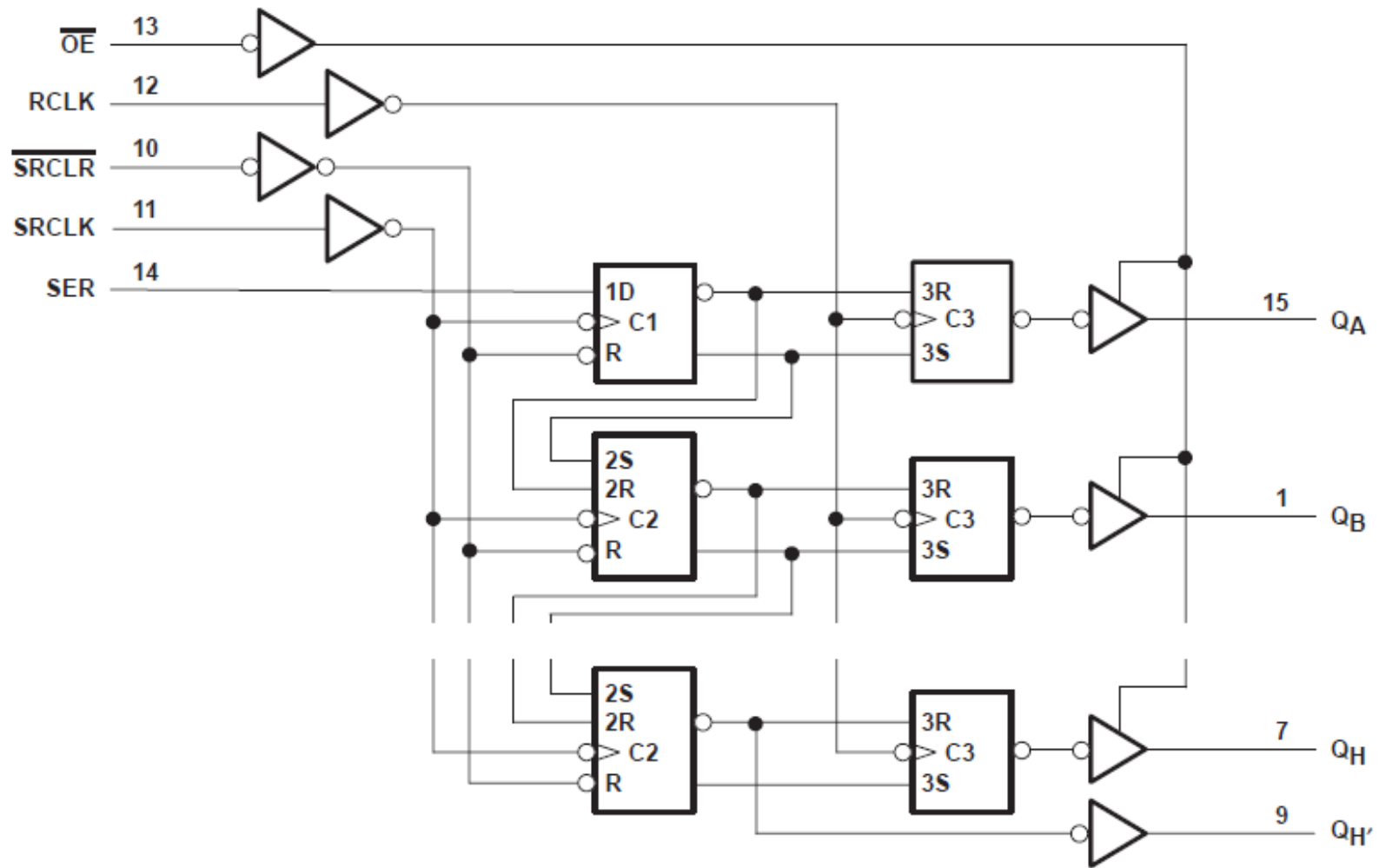


Posuvný registr '166

- ▶ 8bit
- ▶ Paralelní vstup → sériový výstup
- ▶ Použití
 - Převod paralelní informace na sériovou
 - Např. u přijímací jednotky
 - Rozšíření počtu vstupů u uP

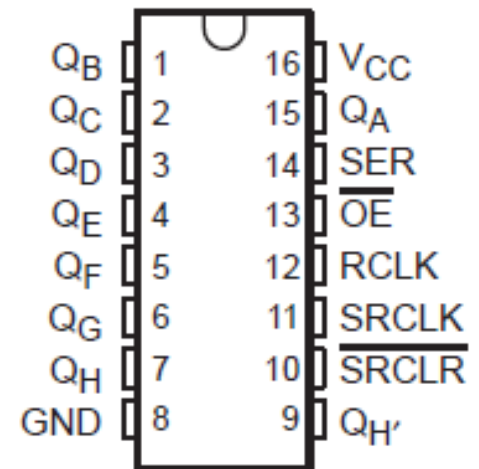


Posuvný registr '595



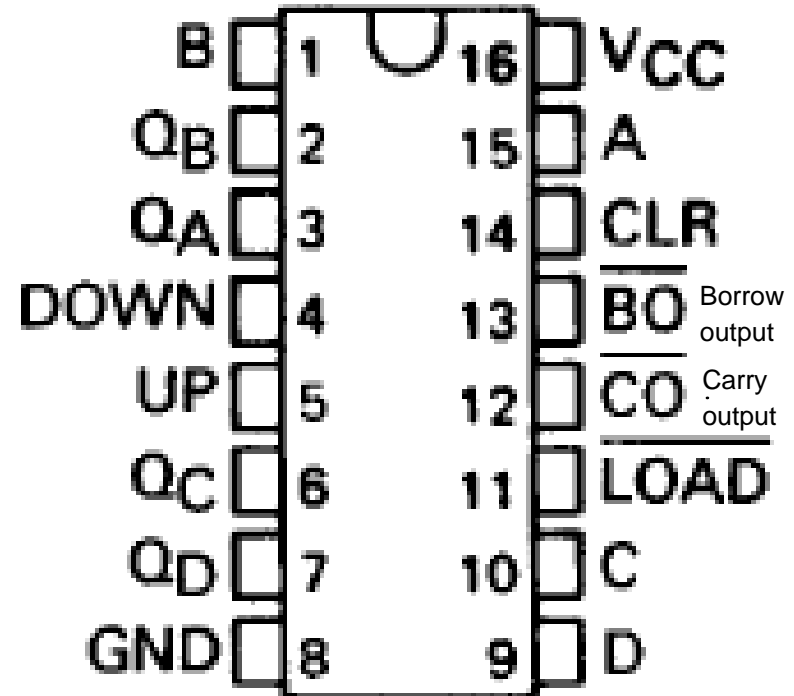
Posuvný registr '595

- ▶ 8bit
- ▶ 3 stavový výstup
- ▶ Sériový vstup → paralelní výstup
- ▶ Použití
 - Převod paralelní informace na sériovou
 - Např. u přijímací jednotky
 - Světelné tabule
 - Rozšíření počtu výstupů u uP

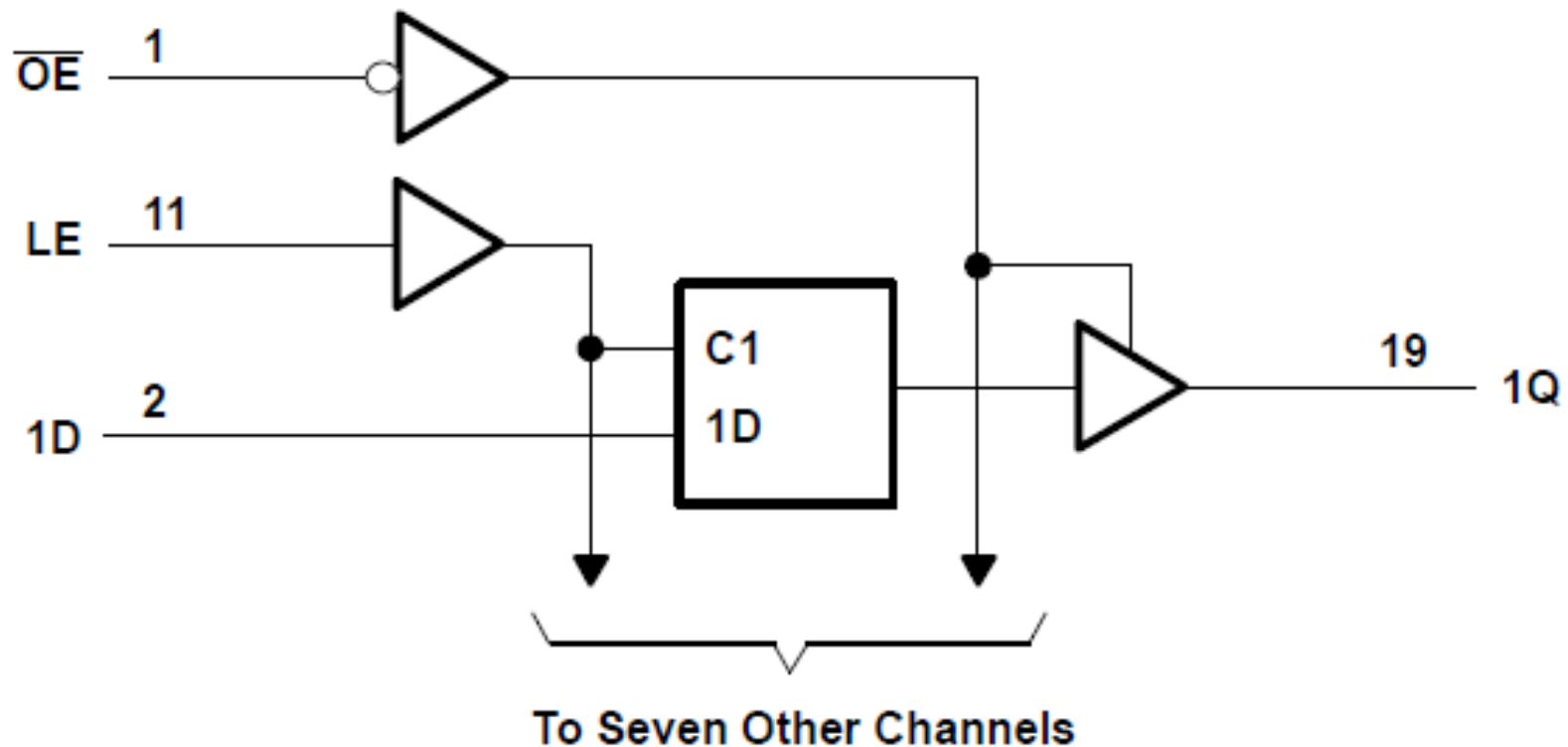


Obousměrný čítač '193

- ▶ 4bit
- ▶ Kaskádní zapojení
 - 8 bit a více
- ▶ Přednastavení vstupu
- ▶ Použití
 - Čítač událostí / odpočet
 - Pořadník

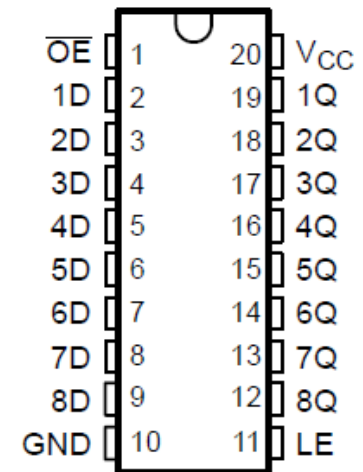


Záchytný registr '573 / '373

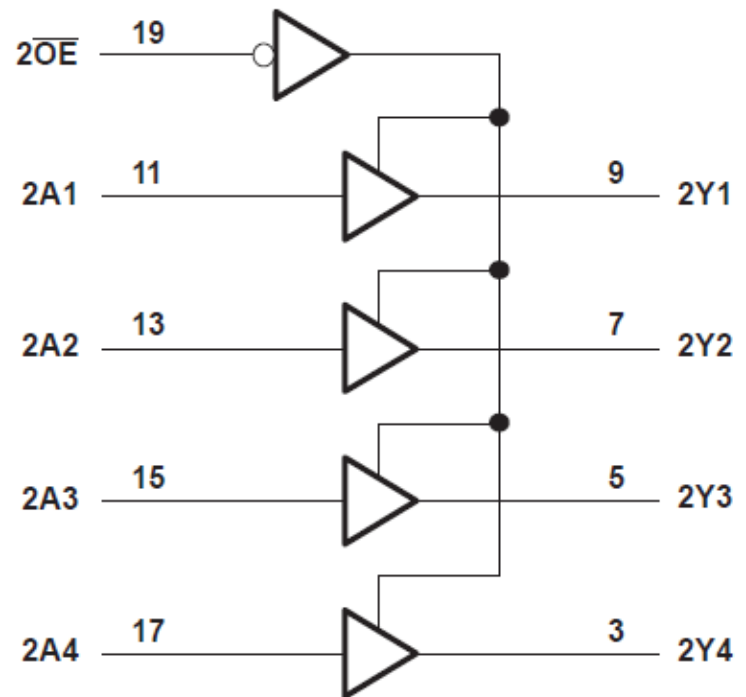
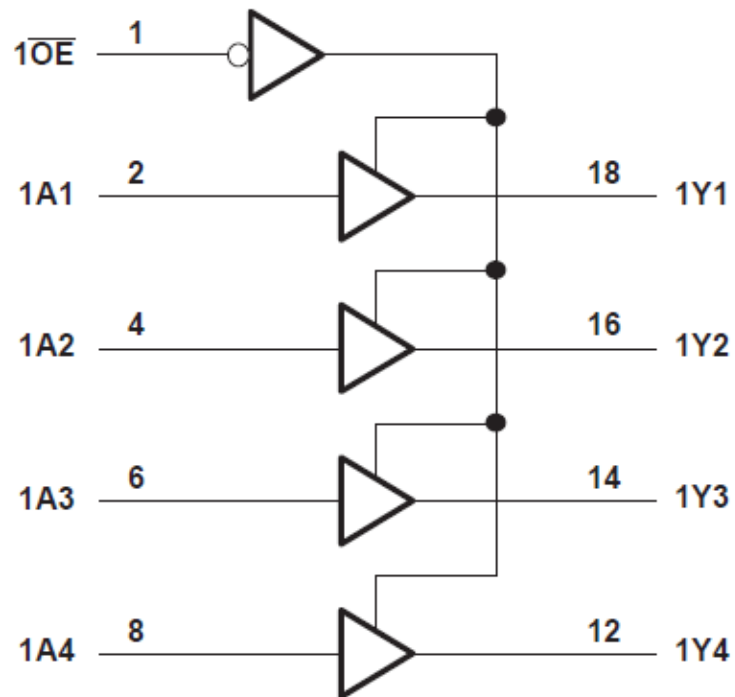


Záchytný registr '573 / '373

- ▶ 8bit střadač
 - Latch Register
- ▶ 3 stavový výstup
- ▶ Použití
 - Rychlé zachytávání informací na sběrnici
 - Rozšíření uP o vnější paměť

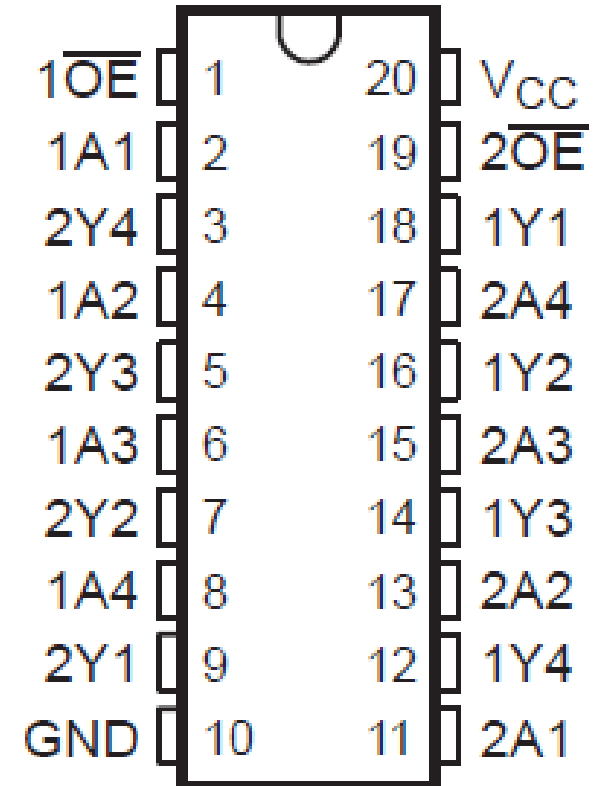


Posilovač sběrnice '244

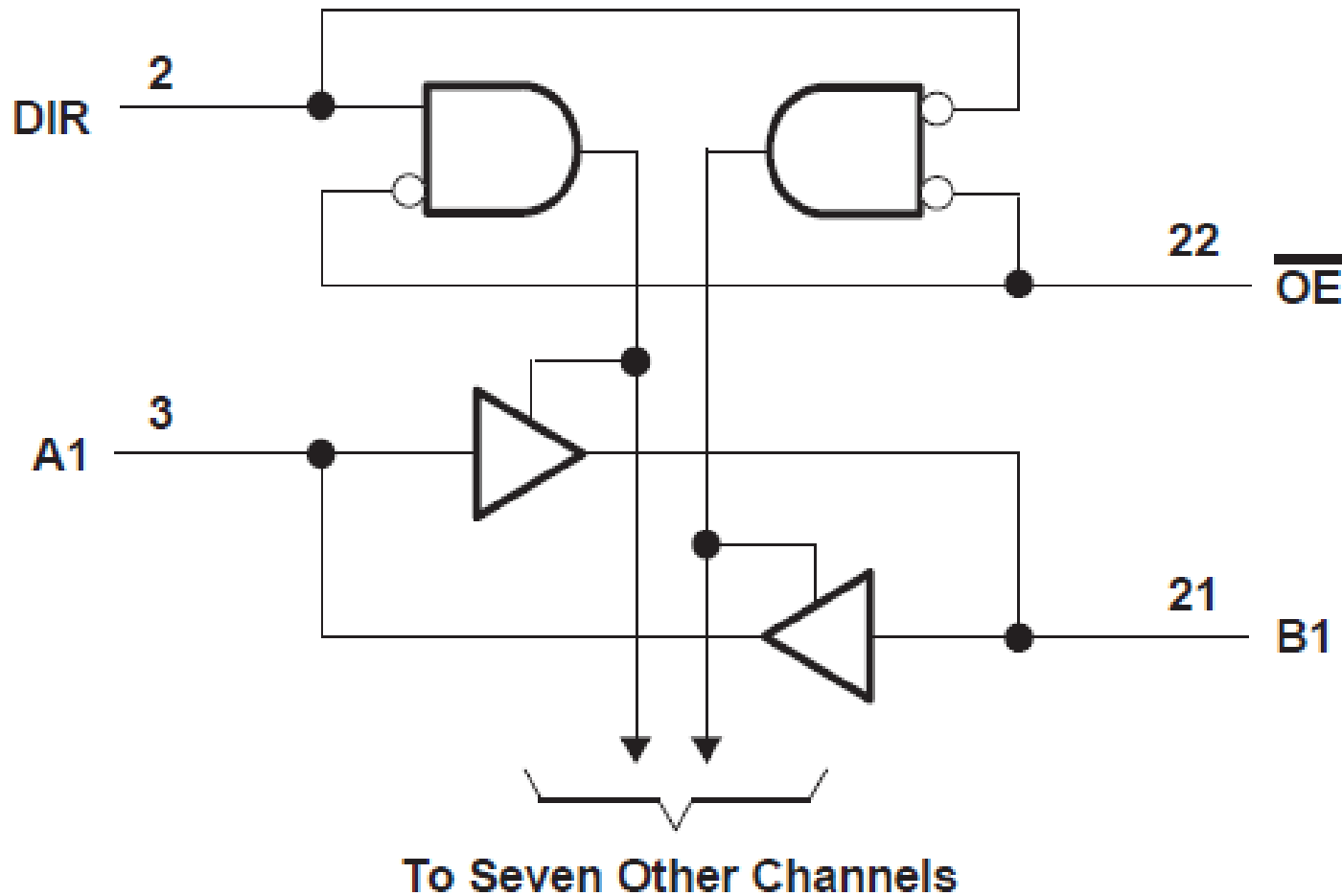


Posilovač sběrnice '244

- ▶ 2x 4bit
 - Jednosměrný budič
- ▶ Vstup 3,3 nebo 5 V
 - Výstup 5V
- ▶ 3 stavový výstup
 - Oddělený
- ▶ Použití
 - Vysílače pro sběrnici
 - Možno spínat náročnější součástky

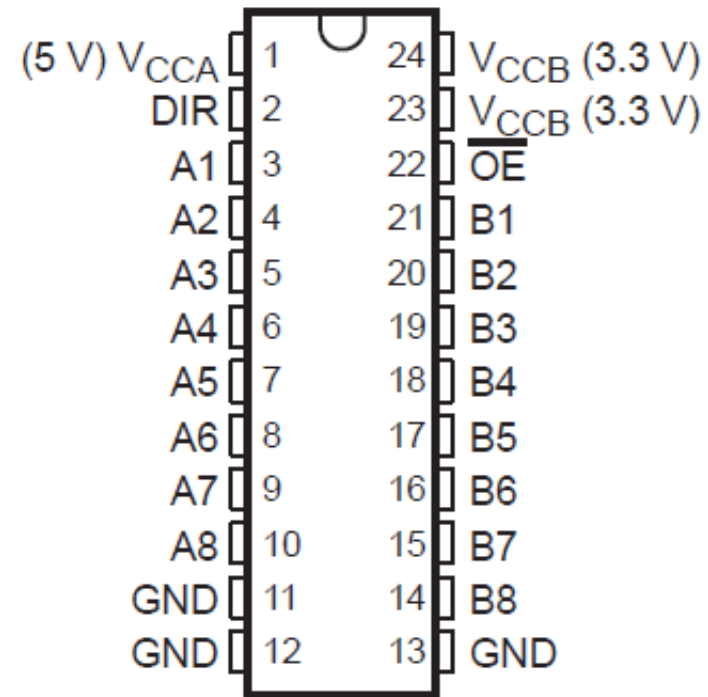


Posilovač sběrnice '245

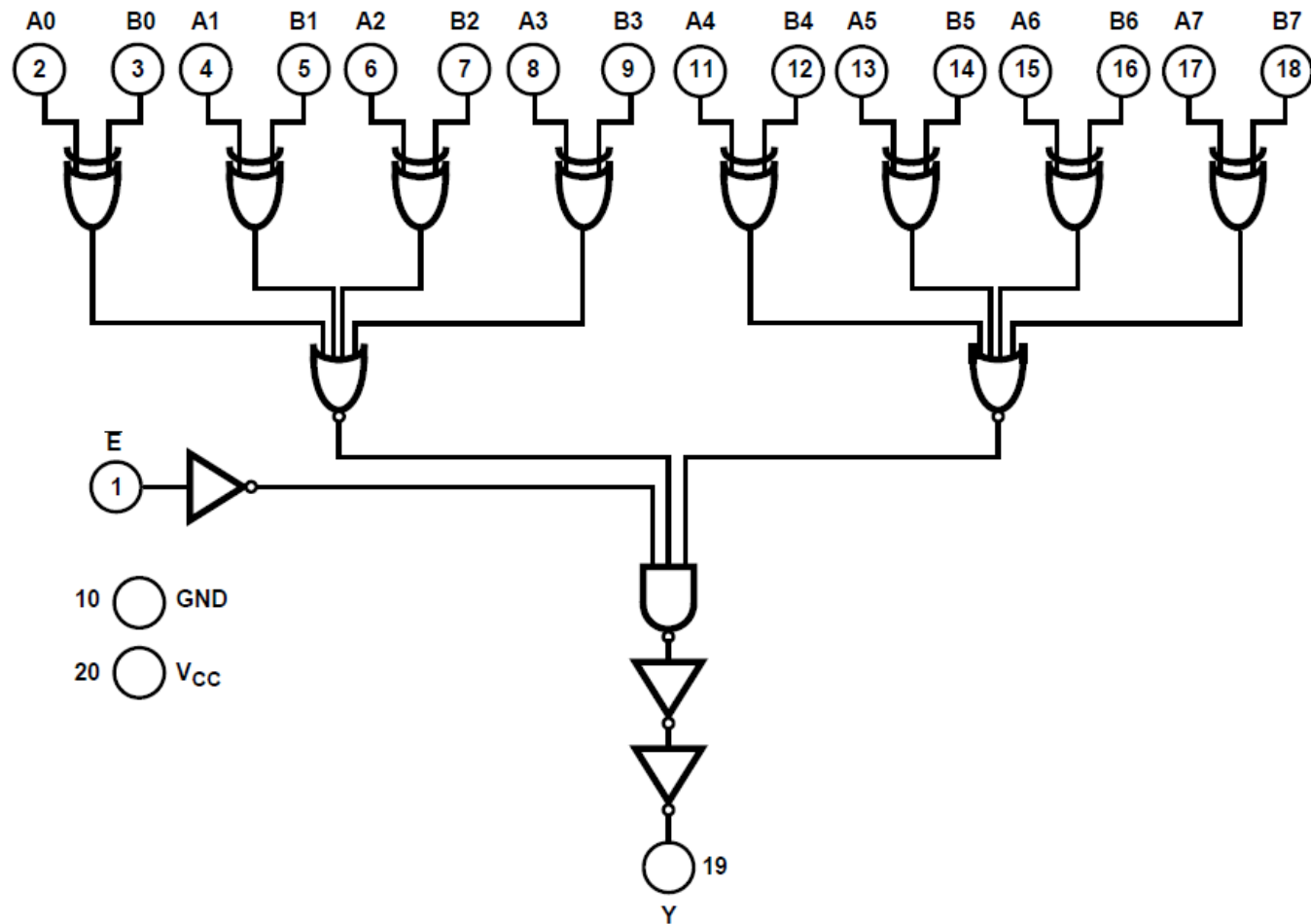


Posilovač sběrnice '245

- ▶ 2x 8bit
 - Oboustranný budič
- ▶ Vstup 3,3 nebo 5 V
 - Výstup podle směru 3,3 nebo 5V
- ▶ 3 stavový výstup
- ▶ Použití
 - Vysílače pro sběrnici
 - Možno spínat náročnější součástky

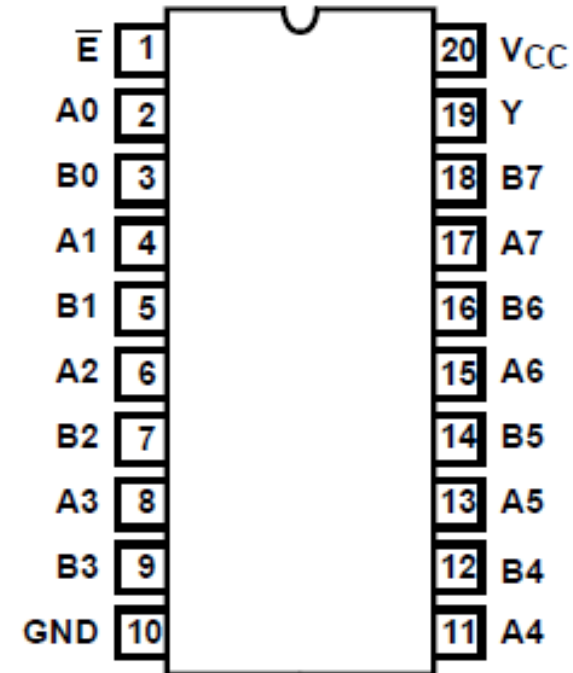


Komparátor '688



Komparátor '688

- ▶ 2x 8bit
- ▶ 3 stavový výstup
- ▶ Použití
 - Porovnání 2 8bit slov
 - Jako adresní dekodér
 - Jeden vstup pevně dán



KONEC

Zdroje

- ▶ <https://www.puhy.cz/74193-synchr-4-bit-binarni-citac-dil16-mh74193-54193-51817.html> [6. 4. 2020]
- ▶ https://electrontubestore.com/index.php?main_page=product_info&products_id=183 [6. 4. 2020]
- ▶ Datasheet součástky:
 - sn54hc164.pdf, sn54hc166.pdf, sn54ls193.pdf, sn54lvch244a-sp.pdf, sn74lvc4245a-ep.pdf, sn54lvc573a.pdf, cd74hc595.pdf, sn54hc595.pdf, cd54hct688.pdf