

## Sistemske viri

Komunikacijski kanali, naslovi in ostali signali s katerimi aparatura oprema komunicira z vodilom. Na najnižjem nivoju so to:

- Pomnilniški naslovi
- Prekinitveni kanali
- DMA kanali
- Vhodno/izhodno naslovi

Pri dodajanju V/I vmesnikov lahko pride do prekrivanja enakih virov (npr. dva vmesnika uporabljata isti prekinitveni kanal ipd.). Če je bilo to v obdobju ISA vmesnikov lahko zelo zoprno, je postalo z uporabo PCI vodila bistveno enostavnejše.

Prekinitve: PCI vodilo dovoljuje deljenje prekinitvenih kanalov, kar pomeni, da lahko dve napravi uporabljata isti prekinitveni kanal.

DMA: Isti DMA kanal lahko uporabljata dve napravi, vendar z omejitvami (npr. mrežni vmesnik, kasetna enota).

V/I naslovi: deljenje ni mogoče.

# Reševanje konfliktov med sistemskimi viri

Čeprav PCI vodilo uspešno rešuje konflikte, do teh še vedno lahko pride.

*Kako jih prepoznati?*

- naprava deluje nezanesljivo
- sistem pogosto 'zamrzne'
- zvočna kartica ne deluje pravilno
- miška ne deluje
- na zaslonu se pojavljajo motnje
- formatiranje diskete ni možno

V WIN XP op. sistemu nas na konflikte opozori Nadzorna plošča (Sistem).

*Kako težave rešiti?*

Pri nameščanju najprej namestimo minimalno konfiguracijo, nato pa dodajamo ostale naprave (zvočna, modem, mrežna, SCSI).

# Plug & Play sistem

Pomeni sistem za samodejno prepoznavo in konfiguriranje V/I enot.

Sestavljen je iz:

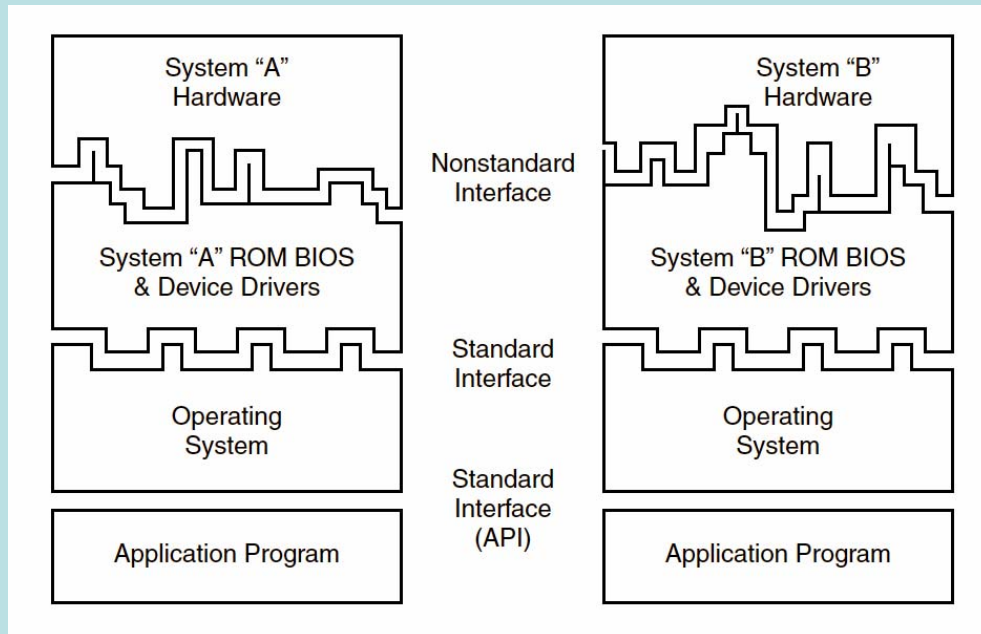
- PnP aparaturne opreme
- PnP BIOS-a
- PnP operacijskega sistema

Prepoznavna in nastavitve izvede BIOS:

- onemogoči vse naprave
- prepoznan vse PnP naprave
- pripravi začetno tabelo sistemskih virov
- omogoči vse naprave
- konfigurira naprave za začetni zagon
- izvede začetni zagon
- preda nadzor operacijskemu sistemu.

# BIOS

Predstavlja povezavo med aparaturno in programsko opremo v računalniku.



Sistem plasti omogoča operacijskemu sistemu in aplikacijam, da tečejo na različni aparaturni opremi.

BIOS lahko najdemo računalniku v treh različnih načinih:

ROM na osnovni plošči, ROM na vmesniku, v pomnilniku naložen z diska.

## **BIOS na osnovni plošči**

Je skupek različnih programov, ki omogočajo zagon računalnika. Razdelimo ga lahko v štiri skupine:

- POST - izvede osnovni test aparature opreme
- Setup – konfiguracijski in nastavitveni program
- Nalagalnik (bootstrap loader) – naloži operacijski sistem z zunanje enote
- BIOS – skupek gonilnikov

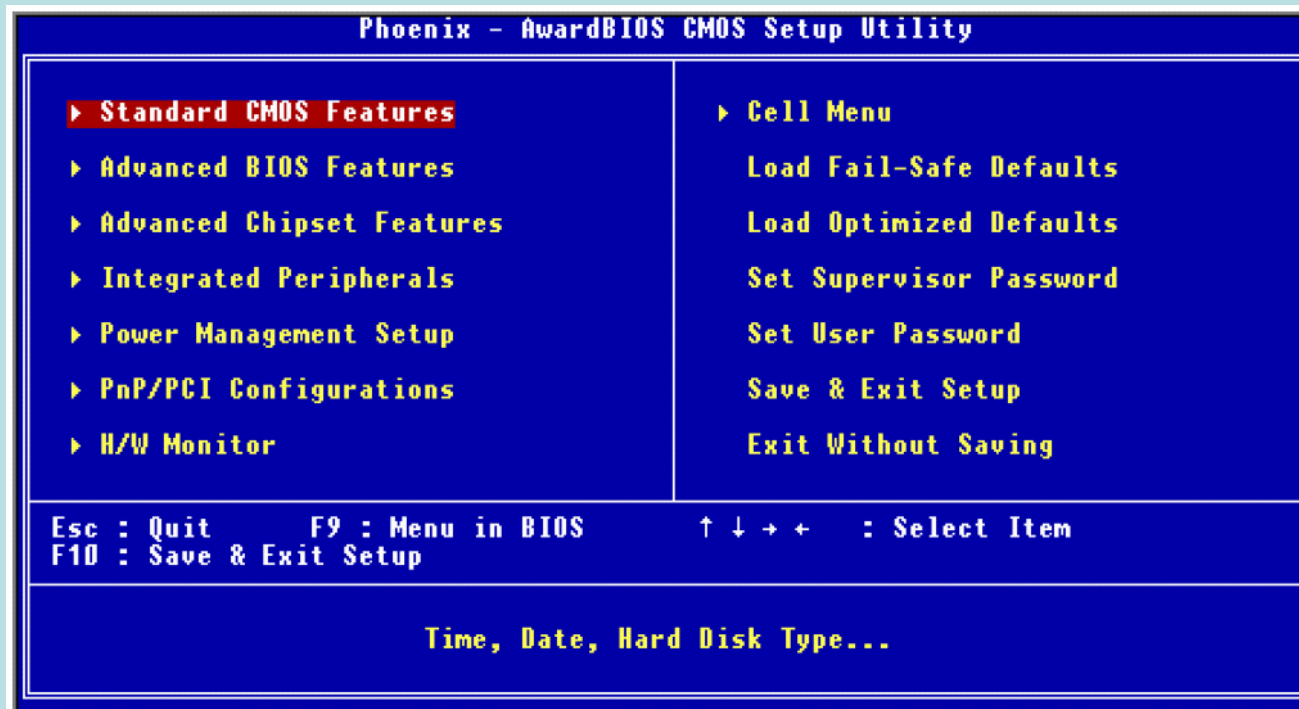
BIOS je shranjen v neizbrisljivem pomnilniku tipa ROM, EPROM, EEPROM oz. FLASH.

Zadnji je danes največ v uporabi saj omogoča, da lahko uporabnik sam zapiše vanj novo različico BIOS-a, brez poseganja na osnovno ploščo.

Proizvajalci BIOS-a: AMI, AWARD, PHOENIX in OEM

### **Nadgradnja BIOS-a?**

V primeru dograjevanja novejših perifernih enot je lahko potrebno nadgraditi tudi BIOS.



## Kako do BIOS-a?

Samo preko proizvajalcev osnovnih plošč.

## Kaj je potrebno vedeti pri nadgradnji?

- Model osnovne plošče
- Verzijo obstoječega BIOS-a
- tip CPE

## **Kako do BIOS-a?**

Samo preko proizvajalcev osnovnih plošč.

## **Kaj je potrebno vedeti pri nadgradnji?**

- Model osnovne plošče
- Verzijo obstoječega BIOS-a
- tip CPE

## **Javljanje napak procedure POST**

Če pride v fazi testiranja opreme do napake, jo BIOS javi na dva načina:

- s piski ali svetlobnimi signali (LED)
- z izpisom na zaslonu

# Vhodne naprave



## Tipkovnica

osnovna vhodna naprava

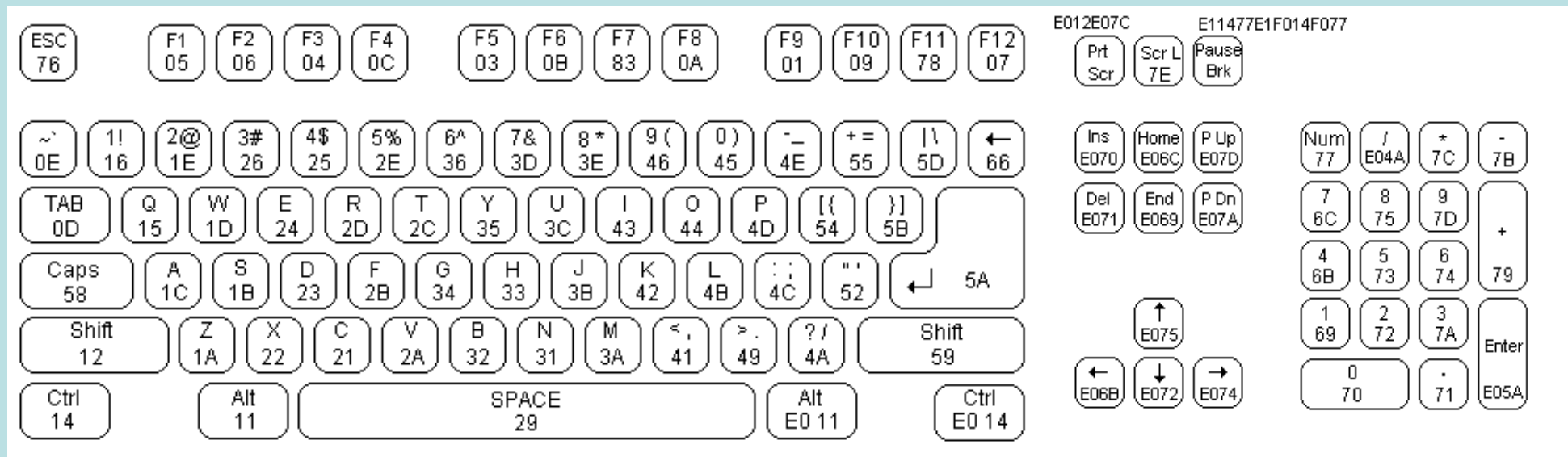


## Razporeditev tipk : QWERTY, QWERTZ

**Povezava tipk na krmilnik:** direktna, preko uporabne verige, matrična

## PC tipkovnica:

Namesto ASCII kode pošilja t.i. 'scan' kodo

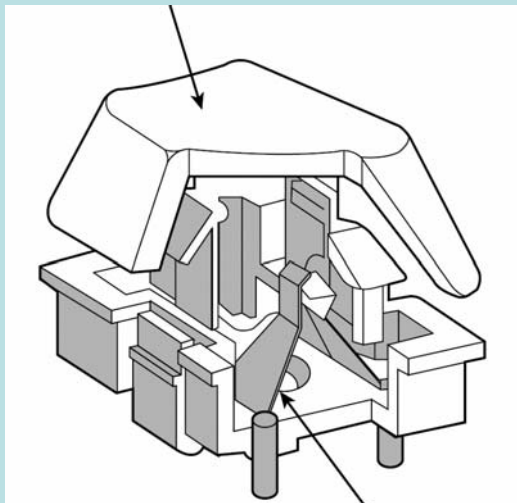


# Tehnologija izdelave tipkovnice

Tipke so :

- mehanske
- penaste
- gumijaste
- membranske

## mehanske

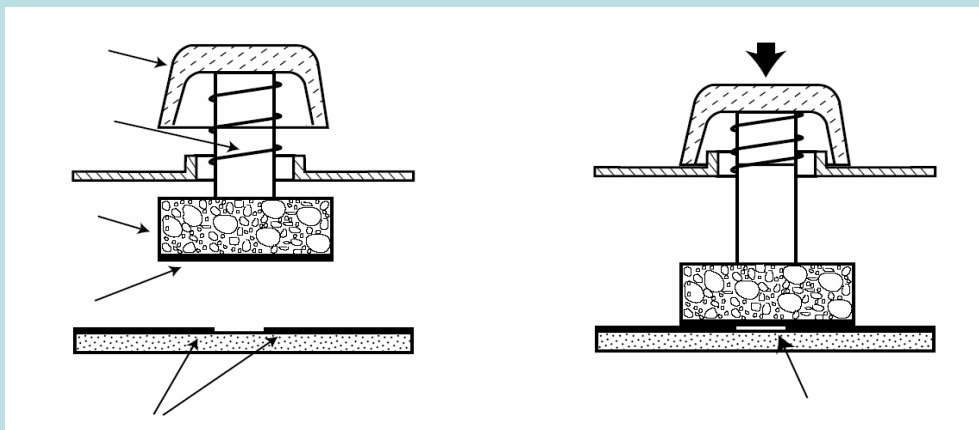


kontakt

'klik' efekt

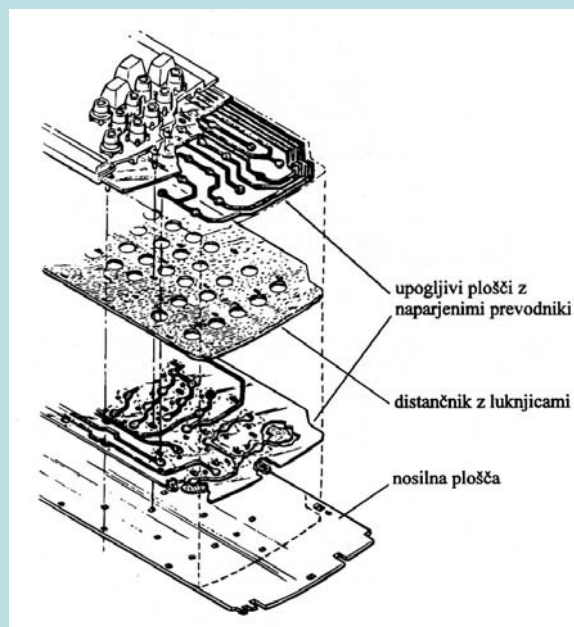
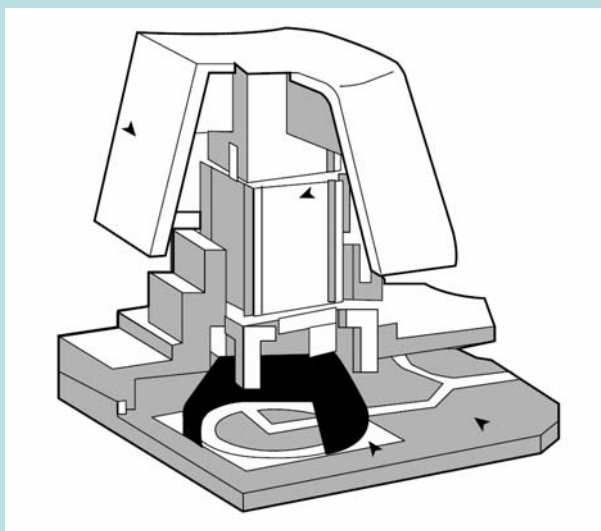
življenjska doba pr. 20 mil. udarcev

# Penaste

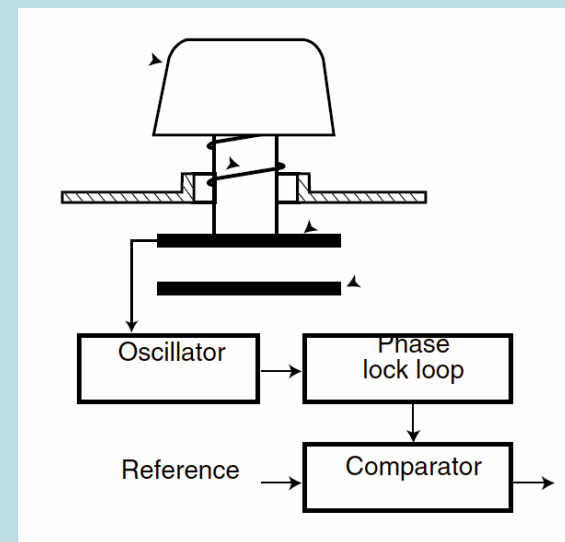


Težava : umazanija med kontakti

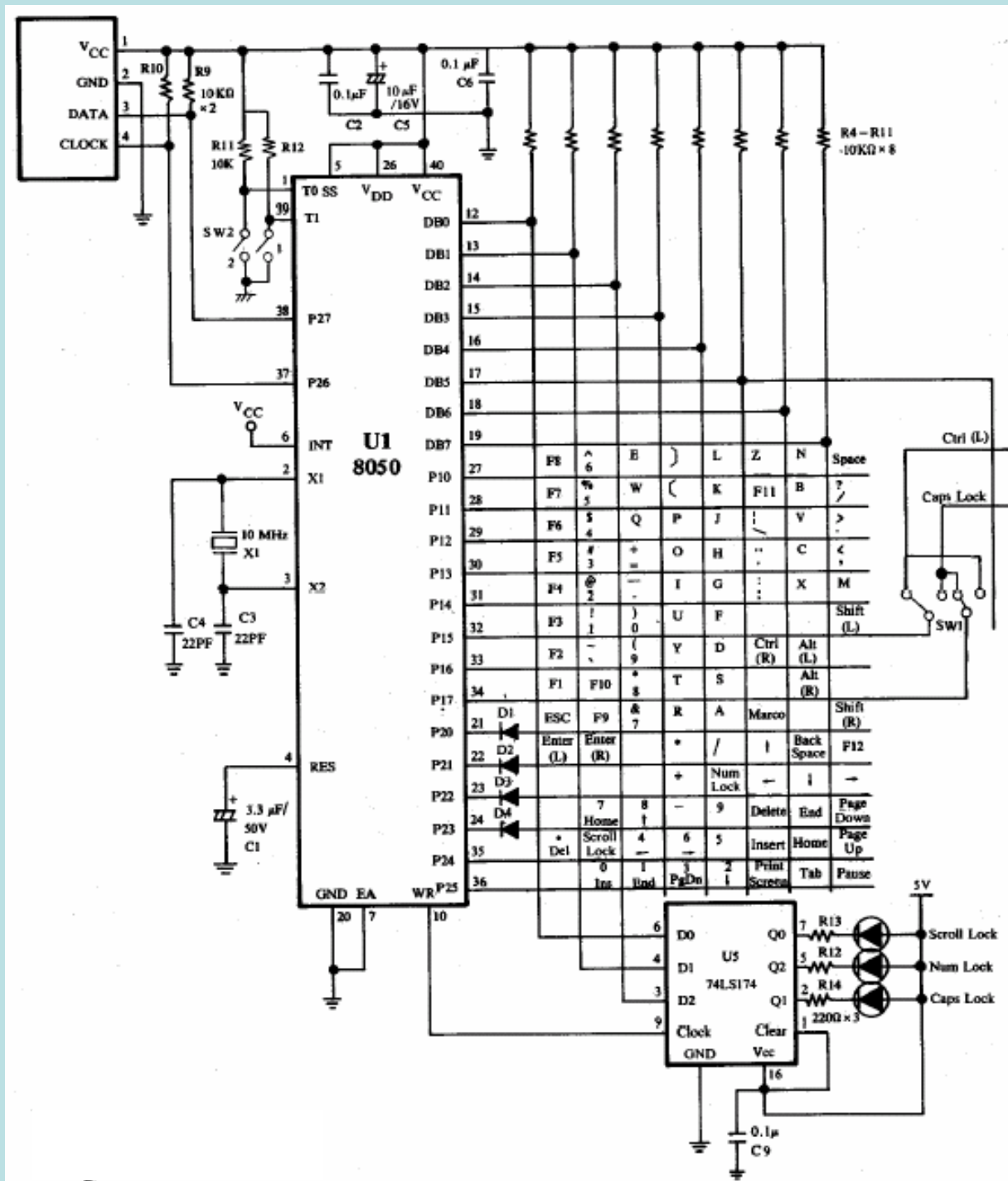
# Gumijaste , membranske



# Kapacitivne

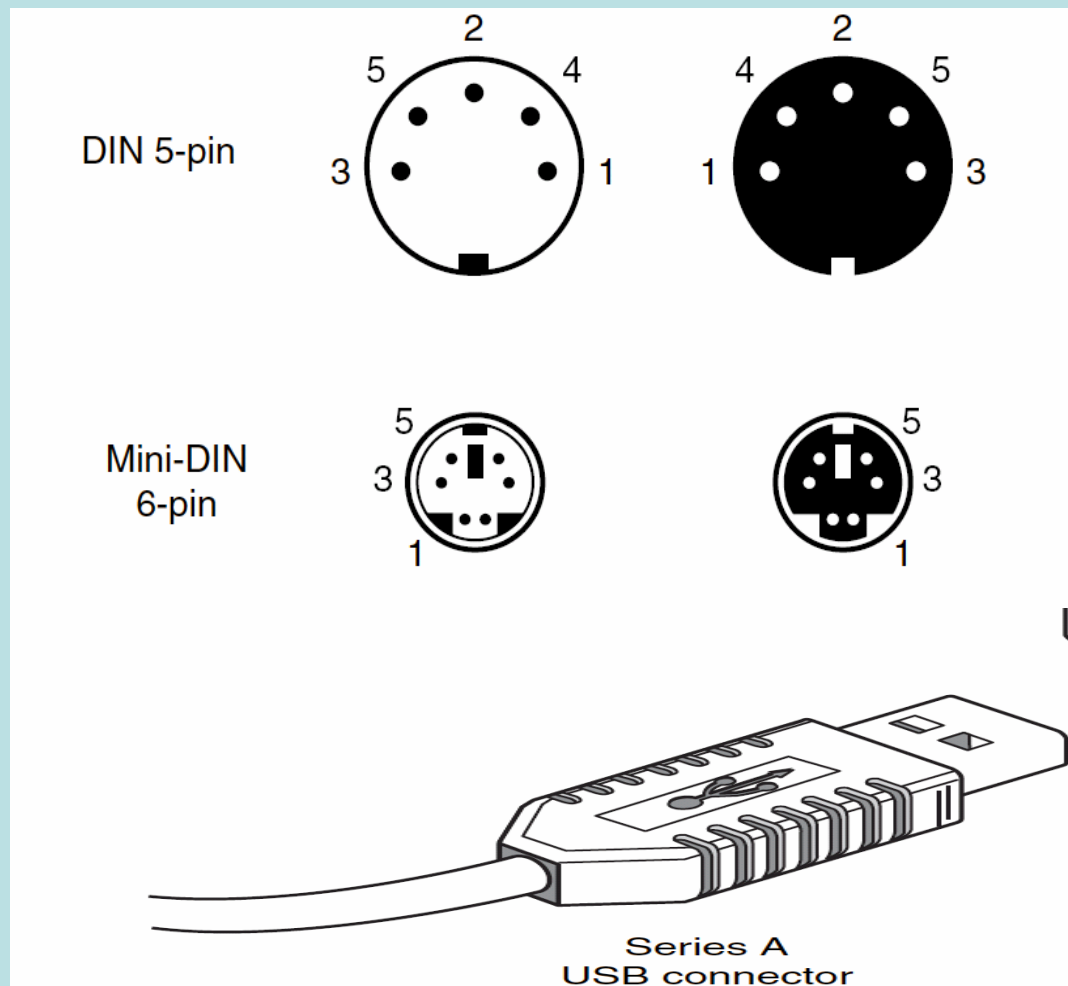


El. shema tipkovnice



# Vmesniki za povezavo tipkovnice

Možnih je več načinov:

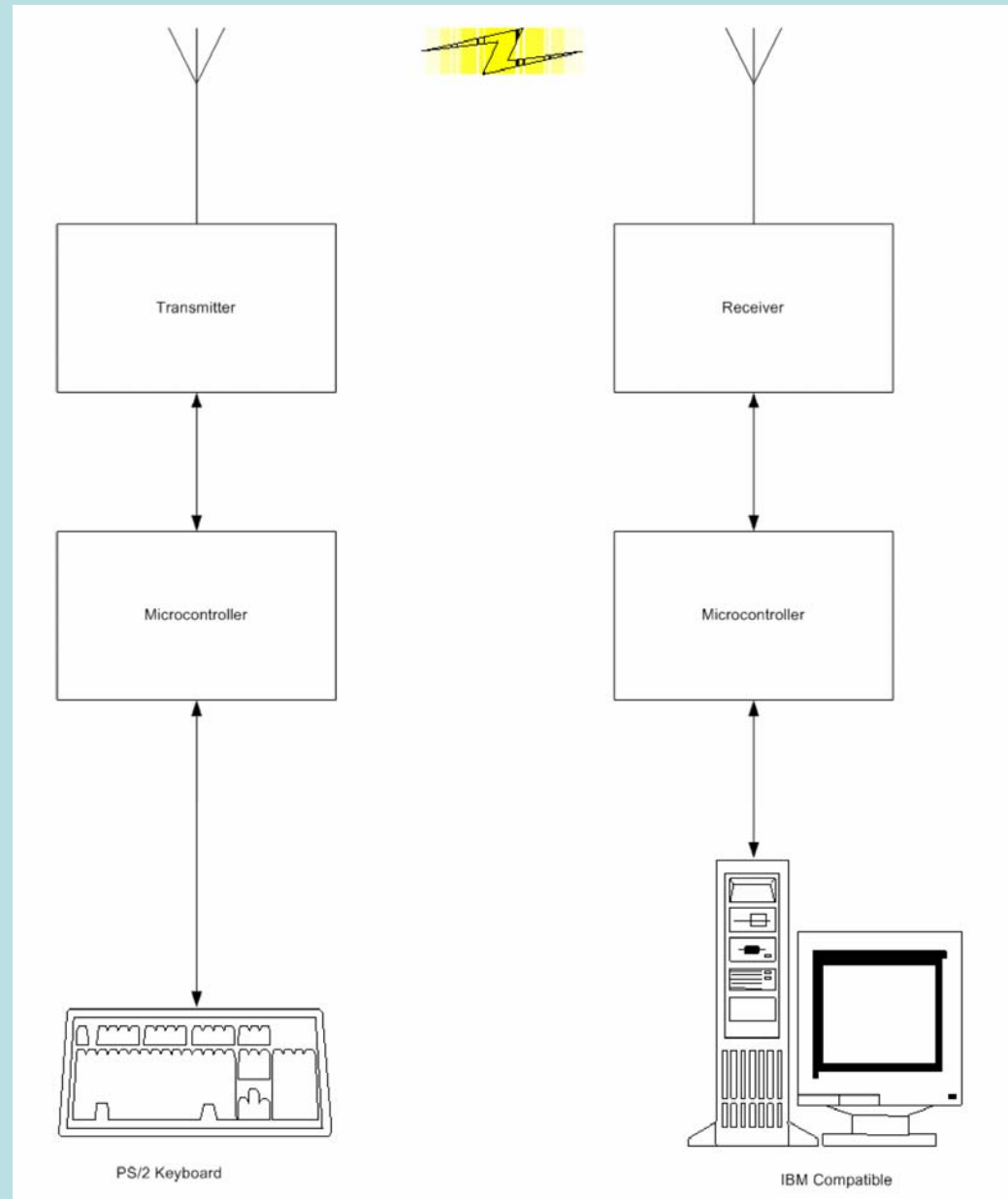
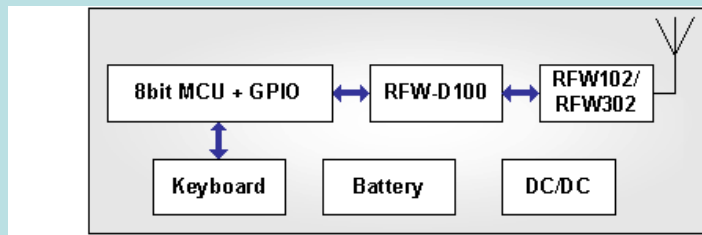


Se danes ne uporablja več

PS/2

USB

# Brezžična VF povezava:



## **Kazalne naprave**

**Funkcija:** pomikanje kazalca po zaslonu.

**Vrste:** miške, sledne krogle, igralne palice, drsne blazinice, zasloni občutljivi na dotik, grafične plošče.

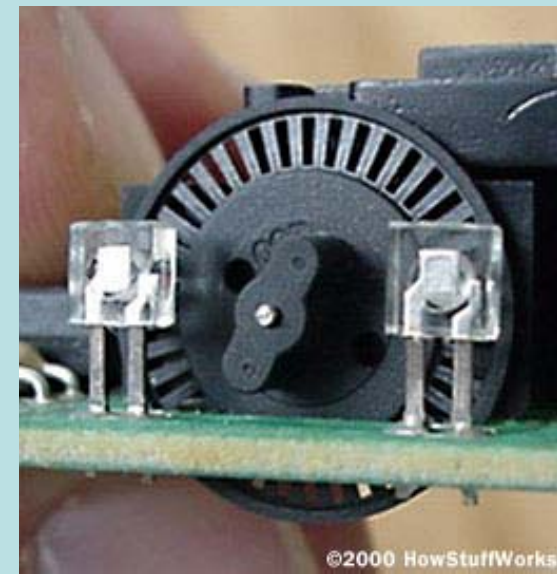
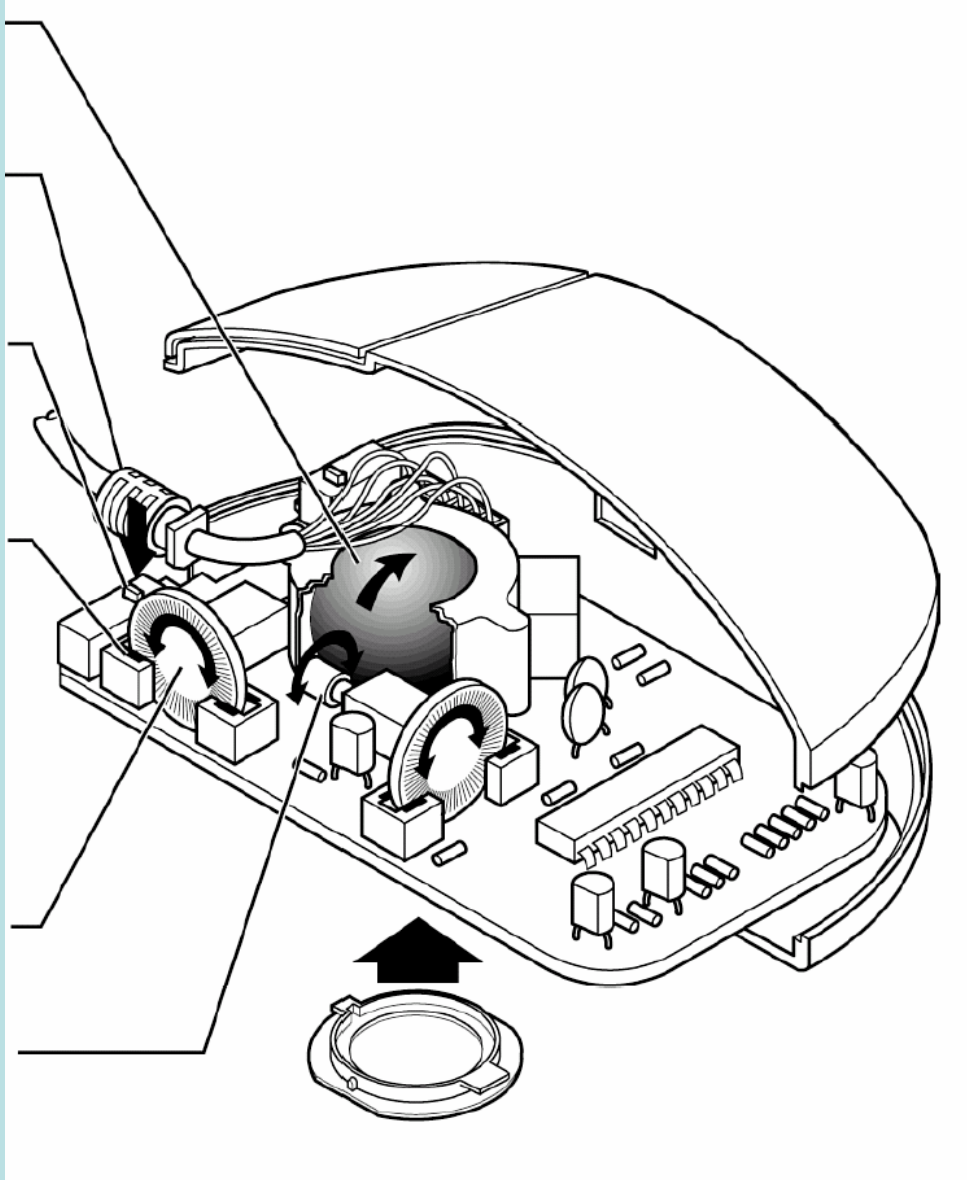
### **Miška:**

**Sestavni deli:** ohišje, senzor gibanja,  
komunikacijski vmesnik, tipke

**Izvedba:** mehanska, optična

**Vmesnik:** RS-232, PS/2, USB, VF

# Mehanska miška



©2000 HowStuffWorks

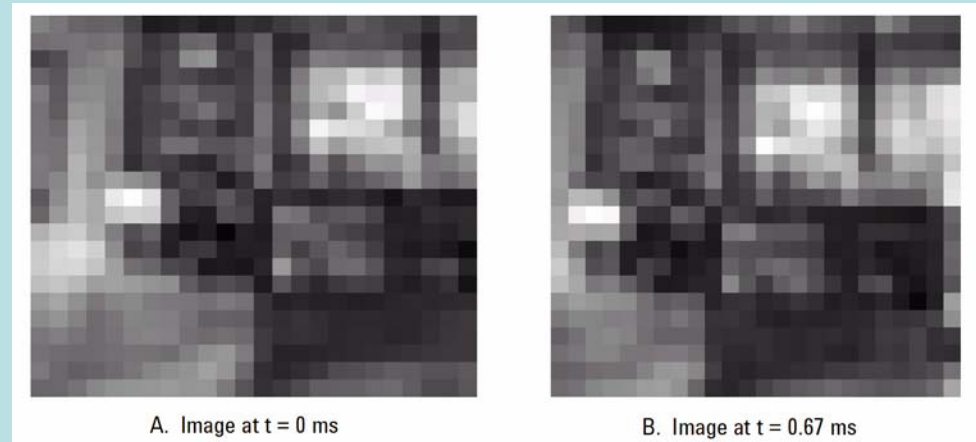
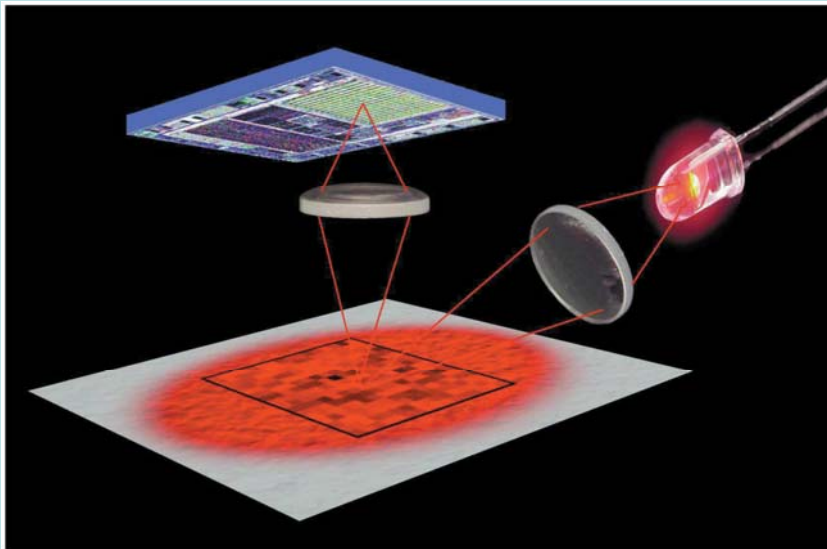


©2000 HowStuffWorks



## Optična miška

Kamera 1500 v sekundi snema podlago in s pomočjo DSP analizira sliko ter zaznava pomike.



## **Sledna krogla (track ball)**

Je narobe obrnjena miška. Uporabna tam, kjer je težava s prostorom. Slabost je, da se hitro zamaže.

## **Igralna palica (joystick)**

Sestavlja palica, ki jo pomikamo po dveh (ali treh) oseh ter na ta način določamo smer pomika. Glede na izvedbo ločimo analogne in digitalne.

## **Drzne blazinice**

Zavzemajo majhen prostor in so primerne za prenosne računalnike.

## **Grafične table (digitalizatorji)**

Posebej uporabne v grafičnih programih.

## **Zasloni občutljivi na dotik**

Primerni za urbana okolja (informacijski terminali ipd.).

Uporabljeni principi: uporovni, kapacitivni, z mrežo, s tehtnico.

Vmesnik je izveden enako kot pri miški.

*Kalibracija.*



