**Zapojenie mikroprocesora do obvodu**

Pre správnu funkciu mikroprocesora je potrebné pripojiť k µP pomocné obvody ako sú:

1. taktovací obvod
2. resetovací obvod
3. napájací obvod



Obr. Podporné obvody mikroprocesora

1. ***Taktovací obvod***
* synchronizačný obvod je tvorený zvyčajne vnútorným oscilátorom, ku ktorému pripájame kryštál viď. obr. 6a. Kmitočet oscilátora sa môže pohybovať v rozmedzí 1,2 MHz – 24MHz. Kryštál je potrebné pripojiť k vývodom Xtal1 a Xtal2 mikroprocesora. Po pripojení kryštály kmitajú dosť neochotne a preto je potrebné pripojiť kondenzátory viď. obr. 6 s hodnotami od 10pF – 33pF. Iný spôsob taktovanie mikroprocesora je možné zabezpečiť externým taktovacím obvodom viď. obr. 6b.

|  |
| --- |
|  |
| Obr. Taktovací obvod mikroprocesora x51 |

1. ***Resetovací obvod***
* nulovací ( resetovací ) obvod je tvorený rezistorom R a kondenzátorom C zapojených podľa obr. 7a. Po pripojení napájacieho napätia začne kondenzátorom pretekať nabíjací prúd, ktorý spôsobí reset mikroprocesora. Po nabití kondenzátora prestáva obvodom RC tiecť prúd s resetovací impulz sa ukončí. Mikroprocesor je pripravený k činnosti. Resetovací obvod je možné doplniť tlačidlom TL prípadne aj diodou D, ktorá zabezpečí rýchlejšie vybitie kondenzátora viď. obr 7b.

|  |
| --- |
|  |
| Obr. Resetovací obvod mikroprocesora |

1. ***Obvod napájania***
* mikroprocesoru je potrebné zabezpečiť napájacie napätie v rozsahu 2,7V – 6V. Odporúčané napätie napájania je 5V, ktoré zabezpečíme prostredníctvom integrovaného obvodu 7805.

|  |
| --- |
|  |
| Obr. Obvod napájanie mikroprocesora 5V |