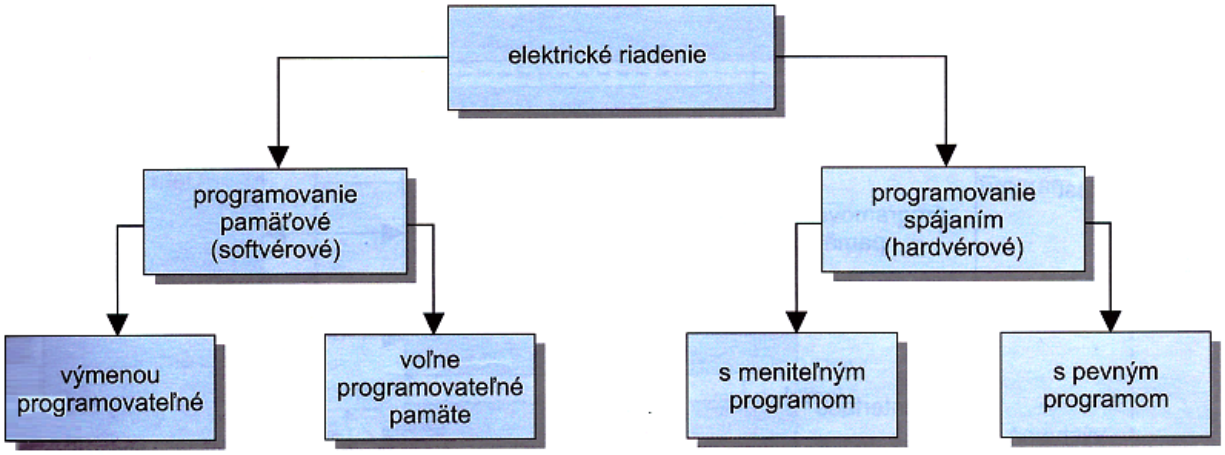
Programovateľný logický automat (PLC), úvod do automatického riadenia :)

Na programovom riadení sú logické funkcie naprogramované. Riadený technický systém zostáva zachovaný. Mení sa len program činností logických obvodov. Cesty k elektrickému programovému riadeniu naznačuje schéma spôsobov elektrického riadenia podľa nosičov programu.



Elektrické programové riadenie

Programové riadenie pracuje pomocou logických operácií programu uložených do pamätí.

V pamäťovo programovanom riadení sú použité mikropočítačové jednotky. Systémy PLC riadenia majú elektronickú konštrukciu, ktorá umožňuje naprogramovať ich užívateľsko-orientovaným jazykom. O výkonových schopnostiach rozhoduje príslušný softvér.

Programovateľný logický automat zabezpečuje najmä tieto riadiace funkcie:

- vykonávanie logických operácií (ako súčet, súčin, negácia),
- spočítanie (napríklad počet kusov),
- časové oneskorenie (zmenu signálu až po určitom nastavenom čase),
- ukladanie do pamätí (napríklad nastavenie výstupu).

Vkladaný program riadiacej logiky sa ukladá do programovej pamäti pomocou príkazov. Na základe programu PLC postupne generuje výstupné signály podľa stavov vstupných signálov.

Program je možno ukladať formou ako:

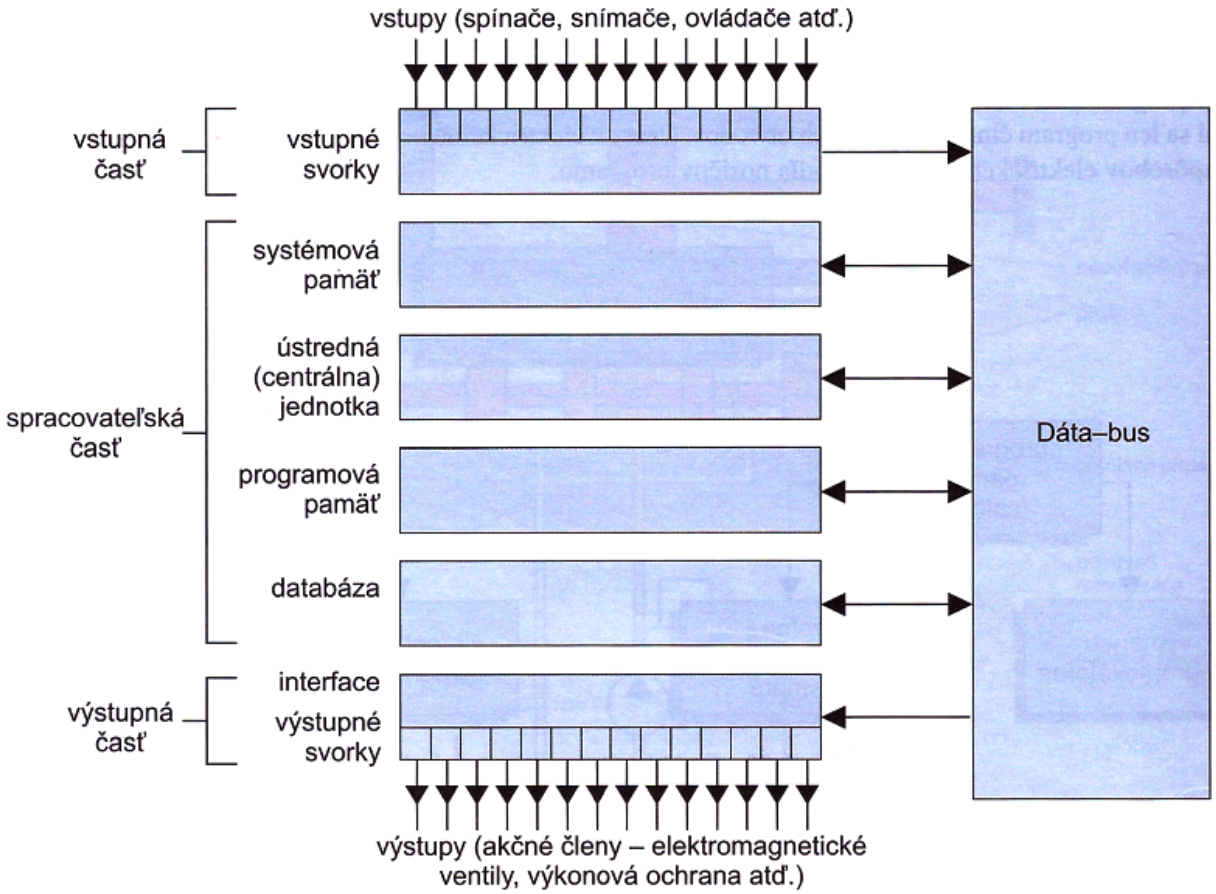
- kontaktový plán (ako schéma elektrického zapojenia),
- zoznam príkazových riadkov,
- schéma logického obvodu.

Výhody PLC systému

Zo schopností a princípov pamäťového riadenia vyplývajú výhody PLC systému:

- jednoduchá zmena programu,
- flexibilita použitia,
- malá priestorová náročnosť,
- menšie nároky na prácu v dielni,
- riadenie môže prebiehať súčasne s tvorbou programu,
- bezporuchovosť vzhľadom na použitie polovodičovej techniky,
- ľahké rozmnoženie programu,
- jednoduchá dokumentácia,
- menšie zriaďovacie náklady s narastajúcim počtom vstupov a výstupov.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



Funkčná schéma PLC

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania