

# Funkčné bloky systému PLC, modulárne konštrukcie PLC, kompaktné konštrukcie PLC, automatizačný systém, programovacie zariadenia, programovací jazyk :)

**Funkčné bloky systému PLC tvoria:**

- **modulárne konštrukcie PLC (a, alebo)**
- **kompaktné konštrukcie PLC,**
- **automatizačný systém,**
- **programovacie zariadenia,**
- **programovací jazyk.**

**Modulárne konštrukcie PLC** umožňujú osobitnú inštaláciu a výmenu spracovateľských jednotiek alebo vstupných a výstupných jednotiek podľa potreby počtu vstupov, výstupov alebo funkcií ústrednej jednotky.

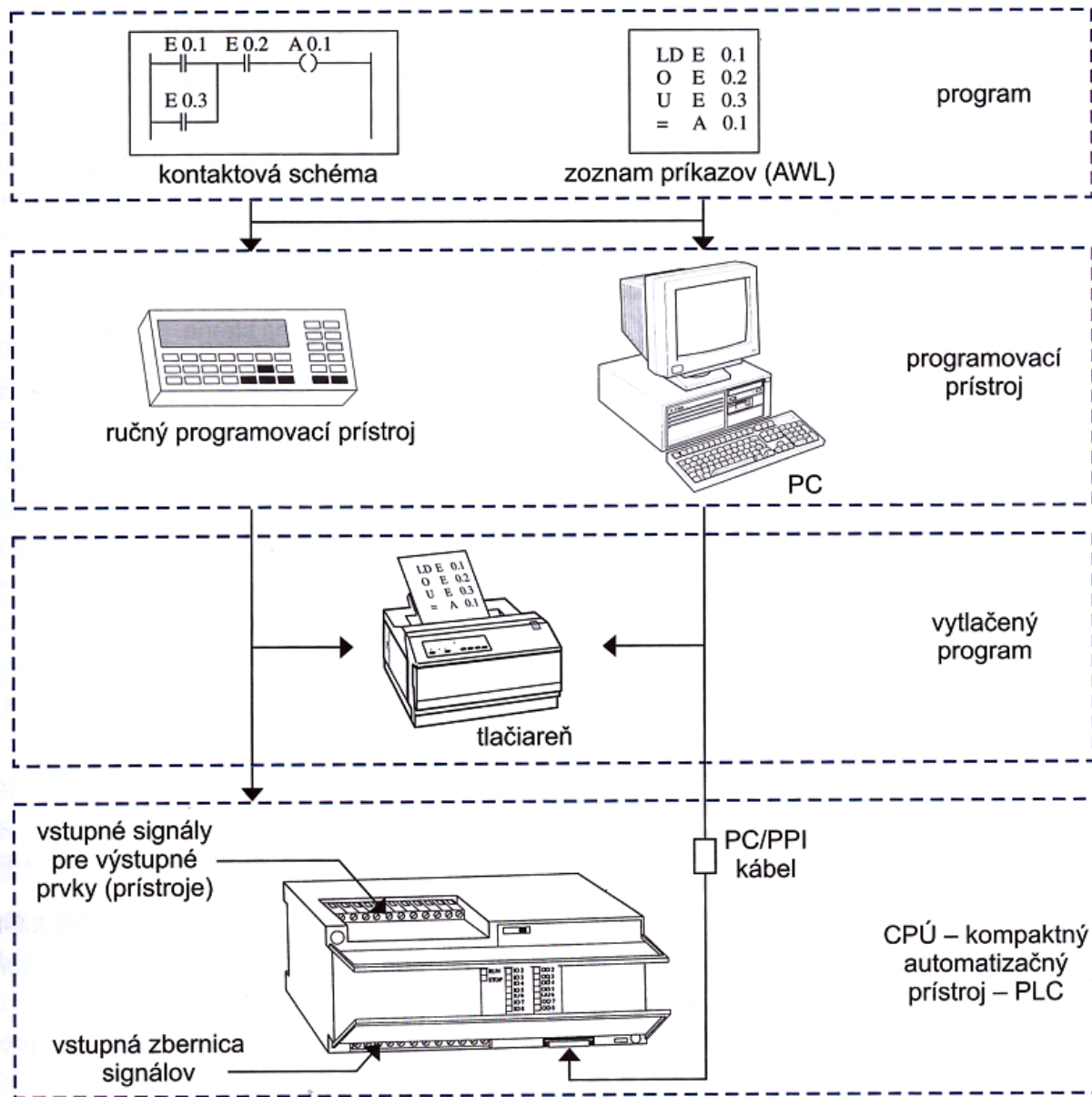
**Kompaktné konštrukcie PLC** sú spravidla s menším počtom vstupov a výstupov. Všetky časti tvoria jeden kompaktný celok tzv. CPU (Central Processing Unit).

Konštrukcie PLC tvoria:

- Vstupná časť:
  - prispôsobovací element – elektronické spínanie – prierezové miesta vstupné.
- Spracovateľská časť:
  - systémová pamäť – výrobcom predprogramovaná,
  - ústredná jednotka – spracujúca časť,
  - programová pamäť – vkladá užívateľský program,
  - databáza – dočasne uložené medzivýsledky, ktoré sa dajú využiť na ďalšie prepojenia, alebo na riadenie výstupov vyvolaním výstupných signálov.
- Výstupná časť:
  - interface – výstupné prierezové miesto.
- Dáta – bus:
  - bus prenáša údaje medzi blokmi.

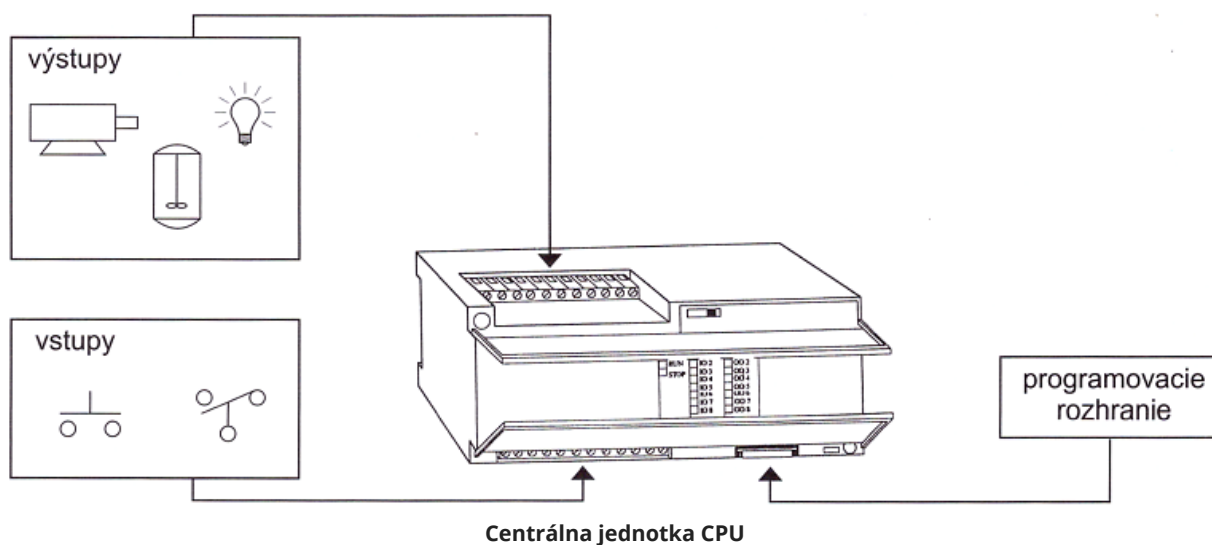
## **Automatizačný systém**

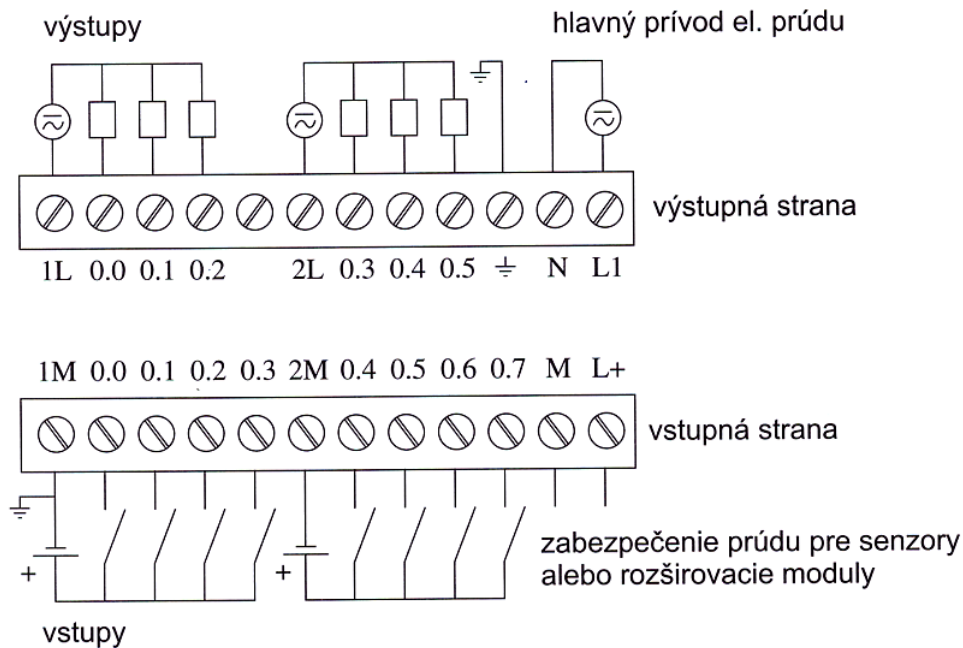
Mikro PLC automatizačný systém zabezpečuje vstupy, rozhoduje o riadení výstupných signálov na základe vstavanej logiky a vloženého [programu](#), pre automatické riadenie procesov, alebo zariadenia:



Automatizačný systém

- centrálna jednotka (CPU) je mozgom systému, v ktorom sa podľa príkazov užívateľského programu vykonávajú všetky rozhodnutia a výstupy sú určené na pripojenie riadeného systému,



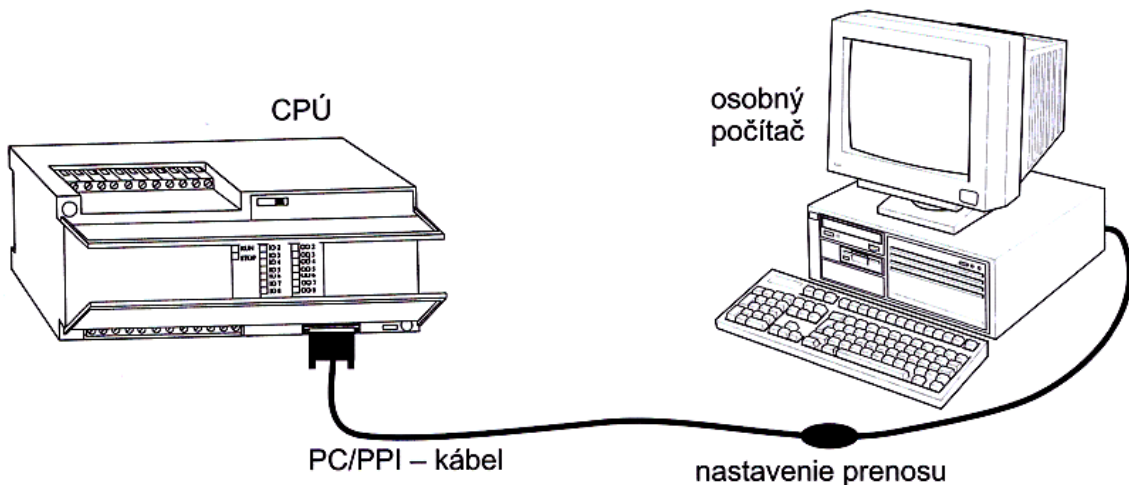


Rozmiestnenie pripojenia

- vstupy zabezpečujú pripojenie prístrojov spínačov a snímačov. Na výstupy sú pripojené prístroje a zariadenia ako motory, čerpadlá a podobne. Vstupy a výstupy sú s pripojenými prístrojmi spojené vodičmi,
- programovacie rozhranie slúži na spojenie CPU s programovacím zariadením pomocou PC/PPI kábla.

**Programovacie zariadenia** umožňujú vkladanie riadiaceho programu v uvedených troch formátoch. Najčastejšie sú to:

- **osobný počítač PC** umožňujúci inštaláciu príslušného softvéru. Poskytuje a transformáciu programu zostaveného v jednej forme na ďalšie formy.
- **ručný programovací prístroj** pracujúci so sústavou príkazov, ktoré slúžia na programovanie CPU. Spravidla indikuje na displeji len jednu inštrukciu programu písaného vo forme príkazových riadkov.



Programovanie pomocou PC

**Programovací jazyk**<sup>[1]</sup> je rôzny podľa rôznych výrobcov PLC.

<sup>[1]</sup> Aj prevedenie kontaktných alebo logických schém.