



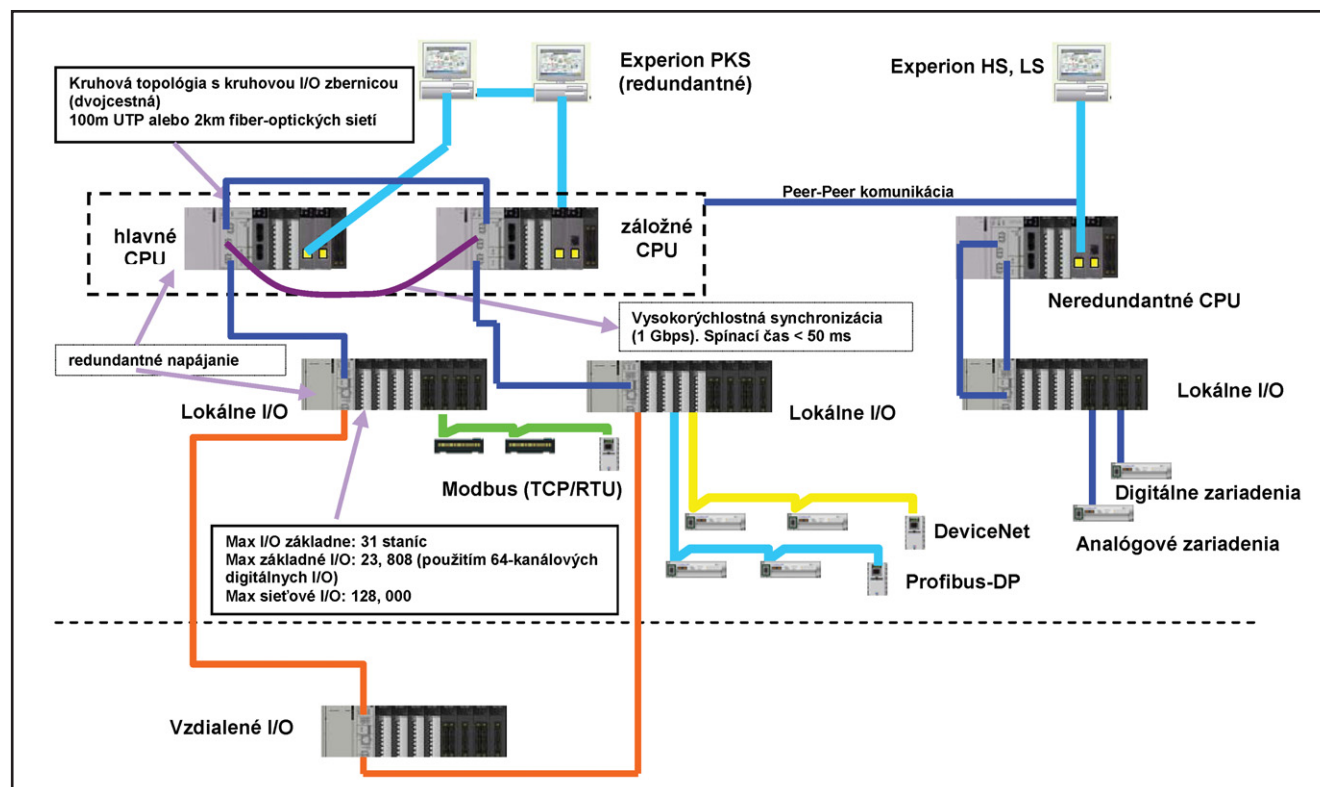
Nové programovateľné automaty MasterLogic PLC

MasterLogic 200 je kompaktná riadiaca jednotka vyznačujúca sa vysokým výkonom, modularitou, rozširiteľnosťou a distribuovateľnosťou. Riadiaci program je vykonávaný s periódou 42 ns na krok (inštrukciu) vrátane komplexných krokov. Aby bolo možné dosiahnuť túto rýchlosť, dopĺňajú činnosť hlavného procesora radič pre zbernicu vstupov/výstupov (V/V) a ďalšie prvky. Programuje sa v súlade s normou IEC 6113-3. Podporované sú jazyky LD (rebríková logika), SFC (sekvencné funkčné schémy), ST (štruktúrovaný text) a IL (zoznam inštrukcií). Program možno modularizovať až do 256 podprogramov a súčasne je podporovaných niekoľko programov spúšťaných pri výskyte udalostí. Okrem protokolu Modbus sú podporované aj protokoly Profibus-DP a DeviceNet, server OPC-DA a pod., na fyzickej úrovni rýchly ethernet, optický kábel a linky RS-232/422/485. K dispozícii je široká ponuka V/V modulov a podpora komunikácie „peer-to-peer“, pričom rýchle a spoľahlivé spojenie medzi riadiacimi jednotkami zaisťujú buď modul vysokorýchlostného ethernetu, alebo voliteľný optický modul. Zárukou eliminácie všetkých nezávislých porúch v systémovej architektúre pre kritické úlohy je redundancia zahrňujúca CPU, napájacie zdroje pre CPU a rošty V/V a systémovú zbernicu. Jednotky MasterLogic PLC sú integrované do štruktúry systémov Experion. Pripájajú sa priamo k systémovej zbernici „Fault Tolerant Ethernet“ (FTE) alebo k ethernetovej sieti systému Experion PKS či Experion HS, resp. Experion LS. V redundantnom riešení sú CPU medzi sebou synchronizované optickým alebo metalickým káblom a zabezpečeným beznárazovým prepnutím na zálohový procesor. Celkový proces prepínania v prípade výpadku akéhokoľvek redundantného prvku je menší ako 50 ms. Pri použití optického kábla môže byť zálohový procesor vzdialený až do 200 m. Systém možno použiť pri procesoch

v rozsahu až do 23 808 V/V. Obvyklý skenovací cyklus pre cca 2 500 V/V je 15 – 20 ms. Základný rošt V/V sa dá rozšíriť o ďalších 31 roštov, ktoré môžu byť pri použití optického kábla navzájom vzdialené až do 2 km s možnosťou monitorovania CPU. Všetky rošty možno zapojiť do kruhovej topológie, aby bola zaistená komunikácia aj pri rozpojení siete kdekoľvek medzi roštmi. Systém umožňuje analyzovať a do súboru zaznamenávať („logovať“) jednotlivé udalosti na ich ďalšie vyhodnotenie. Vytvárajú sa záznamy prevádzkových hodnôt, archív chybových hlásení a činnosti systému.

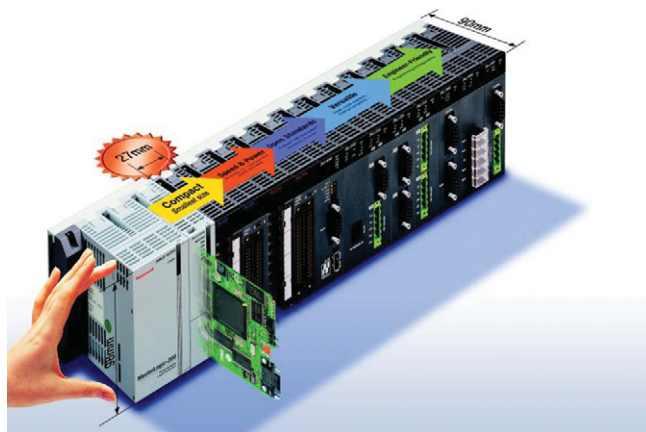
Vstupné a výstupné digitálne moduly sú dodávané pre 8, 16, 32 alebo 64 signálov na modul, analógové maximálne so 16 signálmi na modul vstupov alebo výstupov. K dispozícii sú aj moduly čítania impulzov a polohovania na reguláciu vysokorýchlostných servopohonov, ako aj termočlánkové alebo odporové vstupné moduly. Všetky moduly možno vyberať alebo dopĺňať do roštov V/V pod napätím a bez nutnosti odstavenia systému, pričom pre dočasne chýbajúce V/V možno nasimulovať dohodnutý stav („forcovať“) potrebný a prípustný z hľadiska procesu.

Integrované inžinierske prostredie SoftMaster poskytuje projektantom v jednom „okne“ všetko potrebné na programovanie v jazyku LD, konfigurovanie a nastavovanie CPU, ako aj komunikačných a ďalších modulov, ladenie, monitorovanie, hľadanie chýb, dokumentovanie, údržbu atď. Jednotlivé časti projektu možno rozčleniť do úloh, ktoré sa dajú vyvolávať časovo pomocou prerušenia alebo definovanými udalosťami. Túto vlastnosť možno využiť aj na sprehľadnenie programu. Softvér podporuje pre MasterLogic PLC editáciu v reálnom čase. Používatelia si môžu projekt vyskúšať bez PLC, pretože je plne podpo-



rovaná simulácia PLC priamo vo vývojovom prostredí. Pri ladení možno v tomto prostredí sledovať časové priebehy jednotlivých digitálnych a analógových premenných v PLC.

Významným integračným prvkom je aj možnosť použitia MasterLogic 200 pri uprade jestvujúcich zariadení Logic Manager (LM), používaných v DCS riešeniach Honeywell typu TDC 3000 alebo TPS. Jednoduchosť a rýchlosť takéhoto upgradu umožňuje špeciálne vyvinutý prepájací prvok, ktorý umožní vymeniť samotný LM za MasterLogic 200 bez potreby výmeny rozvádzača, marshallingu a pod. SW konverziu uľahčuje možnosť identického programovania LM a Master



Logic 200 v rebríkovej logike (LD). Takto možno s minimálnymi nákladami a maximálnym využitím jestvujúcich zariadení prejsť od starších DCS riešení k najnovšiemu otvorenému riešeniu Honeywell pod názvom Experion PKS.

Honeywell

Honeywell s.r.o.

Mlynské nivy 71
820 07 Bratislava 27
Tel.: 02/322 622 11
Fax: 02/322 622 55
e-mail: peter.kulhanek@honeywell.com
<http://www.honeywell.sk>

e-mail: zdenek.necesany@honeywell.com