

Panelové počítače

Panelová PC jsou určena především jako komunikační rozhraní strojů a výrobních linek. Díky nim je možné zařízení nejen řídit, ale také diagnostikovat, na dálku spravovat a v mnoha případech i odstranit vzniklé poruchy bez nutnosti návštěvy servisní technika. Zároveň je možné monitorovat a zálohovat hodnoty ze zařízení. Současné trendy pro používání řídicích počítačů vedou ke standardnímu hardwaru a tím i k operačnímu systému, který vybraný hardware podporuje a je kompatibilní s často propojenými kancelářskými PC. Současně jsou ale požadovány zvýšené nároky na rozměry, příkon, odolnost a popř. i spolehlivost mechanik, disků apod. Proto většina firem vyvíjí panelové PC s operačním systémem umožňujícím vizualizaci řídicího procesu s funkčními schopnostmi stejnými, jako má klasický systém, podporující veškerý dostupný hardware a umožňující spouštět stávající aplikace a vyvíjet uživatelský software v libovolném dostupném programovacím nástroji. Zároveň musí být možné umístit jej do malého paměťového prostoru a uživatelsky vybrat a konfigurovat jen ty komponenty systému, které vyžaduje daná aplikace. Nejčastější řešení je OS Windows XP Embedded, popřípadě Windows CE NET nebo Linux.

Panelové PC (obr. 1 až 6) je charakteristické svým kompaktním provedením, zpravi-

dla velmi omezenou možností rozšíření o další karty a specifickým způsobem ovládání prostřednictvím dotykového displeje. Základem počítačové jednotky panelového počítače je základní deska formátu Micro ATX, osazená procesorem (typ procesoru je dán výkonem kladeným na počítač). Na desce je integrován grafický, zvukový a síťový adaptér Ethernet, rozhraní USB, RS-232 (popřípadě RS-232/422/485), paralelní rozhraní pro tiskárnu atd. Mohou být použity standardní pevný disk nebo paměť typu flash, mechanika CD-ROM, DVD-ROM nebo CD/DVD-RW a disketová mechanika. Standardním vybavením každého panelového PC je dotykový displej (touchscreen). Nejčastěji používaný je odporový dotykový displej, který pracuje na principu dotyku dvou průhledných vodivých ploch.

Jedním s předních výrobců panelových počítačů je společnost IEI Technology Corp., jejíž hlavní předností je především kvalita při zachování nízké ceny. Všechny modely mají krytí z čelní strany minimálně IP 64 (prachotěsné a odolné proti stříkající vodě). Ve výrobním programu IEI jsou čtyři základní modelové řady, které se liší rozměry, výkonem i vybavením.

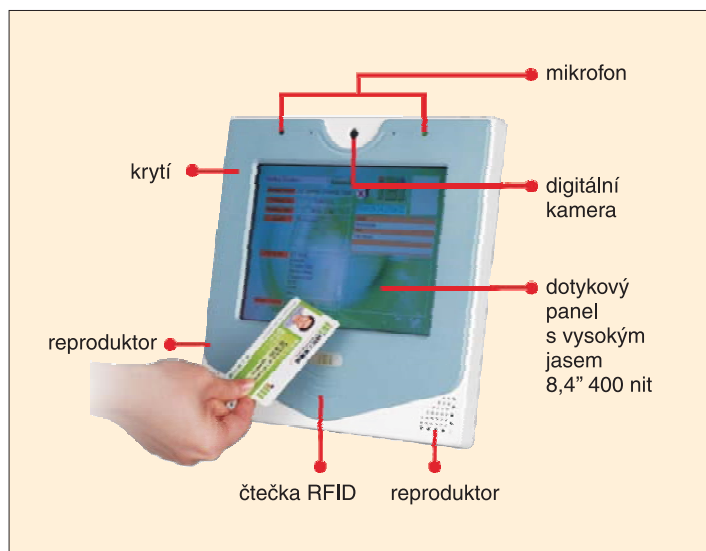
Základní nejlevnější varianta je PC s nízkou zástavbovou hloubkou pod názvem Afolux. Tato nová řada panelových počítačů vychází ze zkratky slov Affordable Luxury, což znamená dostupný luxus. Jde o designově zdařilé produkty, které jsou

nabízeny v široké škále úhlopříček a výkonů, vhodné k instalacím nejen v průmyslu, ale i ve zdravotnictví, hotelech, supermarketech a do různých jiných interiérů, příp. k zabudování do panelů kiosků, automatů a jiných zařízení, kde lze tak ušetřit prostor tím, že je PC a LCD monitor integrován do jednoho celku. Montáž je možná na stěny, do panelů, dveří rozváděče, do 19" skříně či pomocí ramen na různé nosníky a stoly. Tyto počítače se vyrábějí ve variantách s procesorem AMD Geode LX800 (5,6" až 12"), s procesorem VIA C7 (10" až 19") a v úhlopříčkách 15" až 19" s CPU Intel PentiumM 1,6 GHz nebo AMD Athlon 64 X2 5200+ a v bezventilátorovém provedení s procesorem Intel CeleronM 1 GHz. Všechny tyto modely obsahují porty VGA, 2× RS-232, 2× nebo 4× USB, LAN (1× 100 Mbps Ethernet nebo 2× 1 Gbps Ethernet), Wi-Fi LAN a Bluetooth.

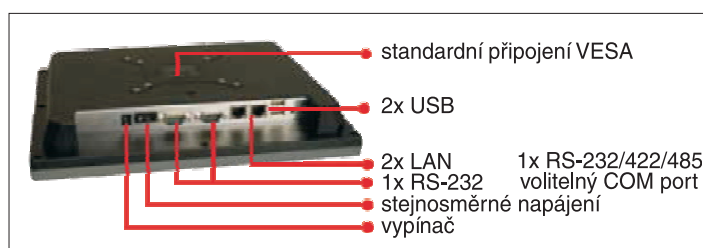
Další řada je částečně konfigurovatelný panelový počítač PPC v robustním kovovém šasi s úhlopříčkou od 6,5" do 19" s různými procesory (od AMD Geode LX800 přes PentiumM, CeleronM, Pentium4, CeleronD až po Intel Core 2 Duo). Tento model má větší zástavbovou hloubku, některé modely lze doplnit o mechaniku CD/DVD či FFD nebo libovolnou kartou PCI, popř. PCIe. Tuto řadu lze dále podle výkonu rozdělit na tři typy:

- PPC-27xx – procesor AMD Geode LX800, 2× RS-232, 2× USB, 2× 100 Mbps LAN, VGA, audio a PS/2 konektory;
- PPC-37xx – procesor PentiumM/CeleronM, 2× RS-232, 1× RS-232/422/485, 4× USB, 1× LAN, VGA, Audio a PS/2 porty;
- PPC-5xxx – procesor Pentium4/CeleronD, minimálně 3× RS-232, 1× RS-232/422/485, 1× LPT, minimálně 4× USB, 2× 1 Gbps Ethernet, VGA, Audio a PS/2 porty.

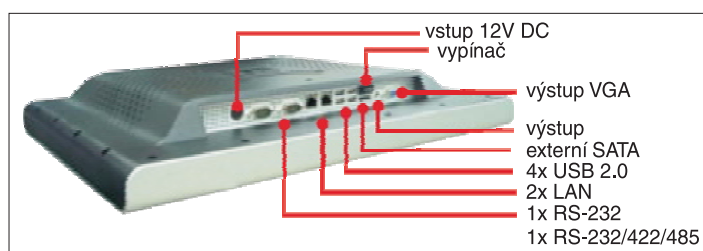
Jako nejvyšší řada jsou plně konfigurovatelné pracovní stanice (workstation) s kláves-



Obr. 1 Možnosti kompaktního panelového PC



Obr. 2 Konektorové připojení panelového PC



Obr. 3 Konektorové připojení bezventilátorových panelových PC



Obr. 4 Systémová obrazovka



Obr. 6 Využití s kamerovým systémem



Obr. 5 Přehledné grafické zobrazení dat

počítače ideální volbou pro řízení a kontrolu veškerých zařízení i celých pracovních linek. Odborníci z firmy ELCOM IPC, s. r. o., poradí s výběrem optimálního řešení, dodají nejvhodnější počítač nejvyšší kvality a zajistí případný servis nejen dodávaných PC, ale i starších informačních technologií.

*Bronislav Musil
Elcom IPC, s. r. o.*

nicí a *miniworkstation* bez klávesnice. Tyto pracovní stanice jsou k dispozici v úhlopříčkách od 10,4" do 19". Díky pasivní sběrnici a libovolné procesorové kartě je možné si tyto stanice vybrat s jakýmkoli výkonem (lze použít i nejnovější procesory Intel Core 2 Quad) a s porty podle požadavků předpokládaných připojených zařízení. Tyto panelové počítače je možné doplnit mechanikami CD/DVD a FDD a libovolnými kartami ISA, PCI nebo PCIe.

Při současném trendu zvyšování nároku na kvalitu a efektivitu výroby se zvyšují i požadavky na proces řízení a tím i na použitou výpočetní techniku. Díky poklesu cen průmyslových komponent jsou panelové

ELCOM IPC, s.r.o.

Kontakt: Elcom IPC, s. r. o.
Hasičská 53, 700 30 Ostrava-Hrabůvka
tel.: 595 700 340, fax: 595 700 304
e-mail: ipc@elcomgroup.eu
www.elcomgroup.eu

PŘIPOMÍNÁME:

Pokyny autorům příspěvků do časopisu Automatizace a Tematický plán na rok 2009 zašleme zájemcům po vyžádání na adrese redakce@automatizace.cz

I N Y E R C E

PROMOTIC®

Vizualizační a řídicí SCADA systém

Osvědčený nástroj pro rychlý vývoj aplikací v různých oblastech průmyslové automatizace. Široké možnosti podpory grafických objektů, komunikace, alarmů, eventů, trendů a webových aplikací. Integrovaná multijazyková podpora.

www.promotic.cz
www.promotic.eu

microsys@microsys.cz
tel.: +420 595 614 302

MICROSYS
computers automation