

B & R

krok správnym smerom

Značka B & R je v oblasti priemyselnej automatizačnej techniky synonymom pre najmodernejšie technológie špičkovej kvality. Vďaka tomu sa mnohé produkty v tomto odbore stávajú štandardom.

Najdynamickejšie sa rozvíjajúcim produktom značky B & R je rad kompaktných vizualizačných systémov s integrovaným riadením v reálnom čase – Power Panel.

Pozývame vás na zaujímavú prehliadku a stretnutie s produktmi B & R na MSV v Nitre 2004.

B & R Power Panel – PP15

PP15 je najmenším predstaviteľom generácie riadiacich systémov Power Panel. Ponúka sa vo dvoch variantoch. Prvý disponuje 16 digitálnymi vstupmi a 16 digitálnymi výstupmi. Druhý má 8 dig. vstupov, 8 dig. výstupov, 4 analógové vstupy a 4 analógové výstupy. Navyše analógové vstupy môžeme konfigurovať ako napätové (± 10 V), KTY 10 alebo Pt 100. Ďalšie V/V je možné pripojiť pomocou lokálnych ostrovov cez zbernicu CAN.

Spoločnou vlastnosťou pre obidva varianty je integrovaný textový displej (LCD 4 x 20 znakov, 16 tlačidiel, z toho 12 s LED), dve komunikačné rozhrania (RS 232 a CAN) a napájanie 24 V DC.

B & R Power Panel – PP35

PP35 má na rozdiel od PP15 grafický displej (80 x 160 pixelov, 10 x 20 znakov). Systém sa taktiež ponúka vo dvoch variantoch V/V ako pri PP15.



Obr.1 B & R Power Panel 35

PP15 a PP35 sa dajú s výhodou použiť nielen pre menšie strojné aplikácie, ale vďaka prítomnosti analógových v/v sú vhodné i pre oblasť procesného riadenia (napr. na riadenie tepelného procesu alebo klimatizácie a pod.).

B & R Power Panel – PP21 a PP41

Systémy PP21 a PP41 majú zhodnú riadiacu časť, ale líšia sa rozdielnym predným panelom a komunikačnými možnosťami. PP21 disponuje textovým displejom (LCD 4 x 20 znakov), PP41 grafickým displejom



Obr.2
B & R Power Panel 21 a 41

s rozlíšením QVGA (240 x 320 pixelov) a dĺžkou uhlopriečky 5,7". Obidve zariadenia sú vybavené dvomi komunikačnými rozhraniami (RS 232 a CAN). V prípade PP21 môžeme komunikačné možnosti rozšíriť o ďalšie tri rozhrania (napr. RS 232, RS 422/485, CAN, Profibus), v prípade PP41 dokonca o šesť vrátane ethernetu. Oba systémy majú 10 integrovaných digitálnych vstupov a 9 integrovaných digitálnych výstupov. Ďalšie V/V sa pripájajú pomocou prispôbovacích modulov, ktorých môže byť až šesť (obr. 2), alebo formou lokálnych ostrovov V/V.

Oblasť možného nasadenia PP21 a PP41 pokrýva prakticky celú problematiku strojného riadenia a s úspechom je nasadzovaný aj pri riadení a vizualizácii menších technologických celkov.

Power Panel 100/200

Produktový rad Power Panelov 100 a 200 spoločnosti Bernecker & Rainer svojou flexibilitou definuje nový štandard pre systémy riadenia, obsluhy a sledovania.

Obslužné panely Power Panel 100/200 sú úplne integrované do ponuky automatizačných systémov B & R a poskytujú ideálnu kombináciu maximálneho výkonu pri minimálnych rozmeroch. Heslo „Jeden nástroj – veľa cieľových systémov“ platí pre rad Power Panelov 100/200 rovnako ako pre všetky ostatné výrobky spoločnosti B & R.

Nástroj pre vývoj softvéru – B & R Automation Studio – umožňuje rýchlu konfiguráciu a programovanie vizualizácie, riadenie pohonov a komunikácií.

Nové obslužné panely Power Panel 100 môžu byť vybavené displejom QVGA 5,7" (farebným alebo čiernobielym), 10,4" VGA TFT a analógovou dotykovou obrazovkou alebo 15" TFT displejom. Vo verzii „embedded“ je rad PP 100 vybavený 16 MB SDRAM. Vo verzii „BIOS“ má 128 MB SDRAM a hodiny reálneho času. Kto sa dočítal až sem a zastaví sa na našej expozícii v Nitre – dostane okrem informácií aj zaujímavý darček. V minulosti bolo používanie siete ethernet obmedzené na priemyselné PC. Rad Power Panelov 100/200 je prvým kompaktným radom panelov, ktorý disponuje štandardne sieťou ethernet. Na každom paneli je RS 232 a dva porty USB. Rad Power Panel 200 je vo vyhotovení s displejmi ako PP 100, má navyše hodiny reálneho času, 64 MB SDRAM, 256 kB SRAM (zálohované batériou), jeden alebo dva sloty aPCI. Pre tieto sloty sú určené komunikačné karty (CAN, Ethernet Powerlink, X2X, ...), cez ktoré je možné bez problémov pripájať distribuované vstupy/výstupy, servopohony atď. Použitý procesor Geode je plne kompatibilný s procesormi Intel.

Riadiace systémy radu PP200 je možné vďaka ich výkonu nasadiť vo všetkých



Obr.3 Variant radu B & R Power Panel 100



Obr.4 Rad B & R Power Panel

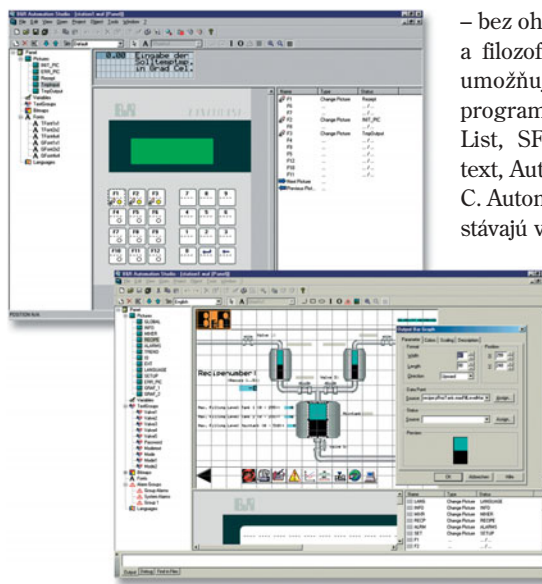
oblastiach priemyselnej automatizácie. Pekným príkladom zo strojného riadenia je CNC. Technické riešenie takej aplikácie vyzerá tak, že na PP200 beží operačný systém reálneho času B & R Automation Runtime a nad ním aplikácia softCNC. Do voľného slotu v PP200 sa vloží rozširujúca karta s rozhraním pre Ethernet Powerlink (alebo CAN), na ktorý sa zavesia komunikačne servopohony a distribuované V/V. Tvorba celej aplikácie sa odohráva v prostredí Automation Studio™, ktoré je jednotné pre všetky produkty B & R.

B & R Automation Runtime

Dôležitou súčasťou všetkých riadiacich systémov B & R je operačný systém reálneho času – Automation Runtime™ s presne definovateľným časovým správaním. Jednotný operačný systém umožňuje ľahkú prenosnosť a zhodné správanie aplikácií na rôznych HW platformách.

B & R Automation Net™

Základnou platformou firmy B & R na riešenie komunikácie v automatizácii je B & R Automation Net™. Tento umožňuje realizovať prenosy dát cez rôzne komunikačné médiá (RS 232, RS 422/485, CAN, Profibus, Ethernet TCP/IP, Ethernet Powerlink, modem, internet) vrátane možnosti automatického prenosu protokolu naprieč rôznymi vrstvami a cez rôzne médiá. Dáta komunikované pomocou Automation Net™ môžu byť prenášané nielen medzi jednotlivými prvkami automatizačnej úlohy (medzi riadiacimi systémami, obslužnými terminálmi, vzdialenými IO...), ale môžu sa bez problémov využívať aj vo vizualizáciách, tvorených na PC v operačnom systéme MS Windows, a to pomocou rozhrania PVI (process visualization interface, súčasť programového vybavenia). PVI zaisťuje komfortnú integráciu komunikovaných dát do potrebných aplikácií – dáta sú dosiahnuteľné pomocou štandardných nástrojov MS Windows: servera DDE, servera OPC, webového servera a knižnice DLL.



Obr.5 Efektívne projektovanie a programovanie vizualizačných systémov B & R

Jednotné vývojové prostredie

Vývojové prostredie je nástroj, ktorý sa veľkou mierou podieľa na úspechu či neúspechu pri tvorbe aplikácie. V súčasnej dobe je nemyšliteľné, aby zákazníci s novým produktom prechádzali na nové vývojové prostredie. Firma B & R ponúka produkt Automation Studio, ktoré obsahuje jeden vývojový nástroj pre všetky produkty B & R v zmysle hesla One tool, many targets. Pojem „many targets“ reprezentuje v prípade HMI niekoľko HW platforiem, ako je napríklad riadiaca jednotka inteligentného terminálu, procesor CPU riadiaci jednoduchý terminál, Power Panel, IPC s operačným systémom runtime... Ak to doplníme o riadiace aplikácie na báze PLC, polohové aplikácie a vzájomné kombinácie uvedených platforiem, dostávame rôzne cieľové skupiny vytvorené jedným nástrojom. Prenos aplikácie z jednej platformy na druhú je už len záležitosťou zmeny cieľového zariadenia. Napríklad aplikácie fungujúce na báze PLC sú bez zmien použiteľné na IPC, ktoré obsahuje operačný systém

– bez ohľadu na úplne odlišnú konštrukciu a filozofiu zariadenia. Automation Studio umožňuje tvorbu produktov v šiestich programovacích jazykoch – Instruction List, SFC, Ladder diagram, Structured text, Automation Basic a štandardné ANSI C. Automatizačné prostriedky B & R sa tak stávajú vysoko výkonným a prínosným nástrojom pre tvorbu aplikácií, nielen vďaka svojej HW koncepcii, ale i prepracovanému a výkonnému vývojovému prostrediu.

Zastúpenie B & R

Firma B & R je prostredníctvom 20 dcérskych spoločností a 90 obchodných a technických zastúpení svojim zákazníkom k dispozícii po celom svete. Náplňou práce popri obchodnej činnosti je predovšetkým technická podpora zákazníkov. K dispozícii je tím odborníkov, ktorí sú schopní zákazníkom poskytnúť pomoc pri koncepčnom riešení automatizačnej úlohy alebo pomôcť technickou podporou pri vývoji a vyriešení celého problému. Zabezpečujeme taktiež kvalifikované školenia na prácu so systémami B & R. Termíny školení, ako aj všetky ostatné dôležité informácie, sú k dispozícii na firemných internetových stránkach.

Tešíme sa na vašu návštevu na **MSV Nitra**, už tradične v **pavilóne A, stánok č. 1**.



B + R automatizace, spol. s r. o.

Stránského 39
616 00 Brno, ČR
Tel.: +420/541420311
Fax: +420/541420326

Office Slovensko:
Tel.: 0907/79 97 68
e-mail: office.cz@br-automation.com
http://www.br-automatiom.com

1

