

Šesť pilierov automatizačnej techniky - automatizácia s Phoenix Contact



Automatizácia od firmy Phoenix Contact ponúka kompletný súbor prvkov a služieb pre celkové riešenie systému. Vďaka trvalým inováciám a dokonalým službám je firma schopná podľa požiadaviek zákazníkov jednoducho projektovať nové alebo modernizovať staršie technologické celky, kompletne ich vybaviť, uviesť do prevádzky a zaistiť ich spoľahlivú činnosť. Na riešenie jednoduchých čiastkových aj zložitejších komplexných automatizačných úloh je možné využiť všetky nevyhnutné produkty pre šesť pilierov automatizácie: počítačové riadenie, obslužné a zobrazovacie zariadenia, siete, systémy vstupov a výstupov, elektrické pohony a softvér.

Riadiace moduly

V rámci inovácií sú k dispozícii moduly, ktoré umožňujú napojiť PLC mnohých svetových dodávateľov na zbernicu Interbus. Je to napr. pripájací modul IBS PLC 5 DSC/I-T pre programovateľný automat PLC 5 Rockwell Automation (Allen Bradley). Používatelia tohto PLC tak môžu využívať prednosti zbernice Interbus. Naopak tam, kde je navrhnuté zariadenie so vstupmi a výstupmi zapojenými pomocou zbernice Interbus, dá sa bez dodatočných nákladov použiť ako riadiaci systém toto PLC. Niektoré funkcie, ako je prenos dát a ich prvotné spracovanie, sa dajú naprogramovať na pripojenom module, a tak odľahčiť centrálnu jednotku PLC. Veľký LCD displej zobrazuje diagnostické údaje v nekódovanom texte a umožňuje monitorovať celú časť zbernice Interbus, čím sa minimalizujú prestoje pri servisu a údržbe zariadenia. Modul sa vďaka variabilite topológie zbernice Interbus dá použiť na nových zariadeniach, ako aj pri modernizácii už prevádzkovaných strojov a celkov.

Pripájací modul IS MEA DSC/I-T je určený pre PLC Melsec A - japonskej firmy Mitsubishi. Je možné zapojiť ho metódou plug and play (t. j. zapojenie s automatickou konfiguráciou vopred definovaných parametrov) a diagnostický systém možno jednoducho integrovať do existujúcich používateľských aplikácií. Parametre funkčného modulu sa dajú meniť použitím softvéru Interbus CMD SWT firmy Phoenix Contact. Pre techniku, ktorá vyžaduje prácu v reálnom čase, má používateľ k dispozícii synchronný pracovný režim s pevnou dobou cyklu zbernice. Ďalšou výhodou je možnosť spracúvať vstupné signály logickými obvodymi priamo v module a prenášať ich do výstupných signálov. Odľahčí sa tým PLC a skráti doba prenosu a spracovania signálov.



Obr.1 Modul Interbus pre PLC 5 firmy Rockwell Automation



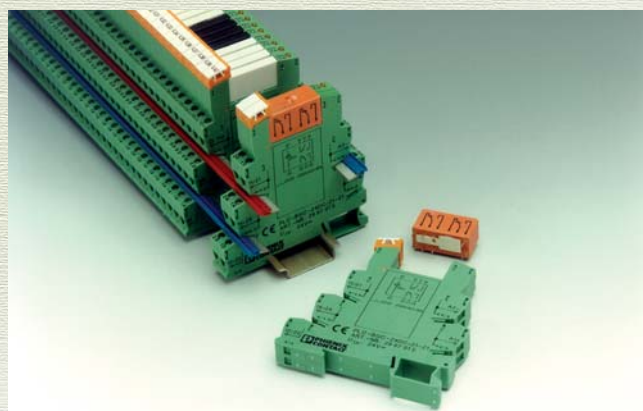
Obr.2 Pripájací modul Interbus začlenený do PLC Melsec (Mitsubishi)

Moduly sú k dispozícii aj vo vyhotovení zbernice PCI na použitie v priemyselných počítačoch. Všetky potrebné funkcie vykonávajú obvody na module a počítač tak nie je zaťažovaný potrebou konvertovať dáta a komunikovať s perifériami prostredníctvom zbernice Interbus. Pripojenie sa parametrizuje softvérom, ktorý plní funkciu centrálného rozhrania medzi elektronickou schémou (Eplan), programovacím systémom (IEC 61131), vizualizáciou (SCADA/HMI) a Interbusom.

Analogické pripájacie moduly sú k dispozícii aj pre Simatic S7-400 firmy Siemens. Modul -IBS/S7-400 ETH/DSC/I-T umožňuje pripojiť na Interbus riadiaci systém S7-400. Vyznačuje sa komfortnou obsluhou a mnohými funkciami, ako je napr. Predbežné spracovanie dát, synchronne pracovné režimy alebo rozšírené možnosti komunikácie. Diagnostický displej indikuje prevádzkové a poruchové stavy v nekódovanom texte, čo skracuje dobu opráv a a uvádzania do prevádzky. Modul je konfigurovateľný programom Step-7 firmy Siemens.

PLC Interface

PLC-V8/FLK 14 je adaptér, ktorým sa rozhranie PLC prepája so systémom káblových rozvodov Varioface. Zjednocuje v sebe výhody násuvného modulárneho systému optoelektronických a reléových rozhraní PLC Interface s rýchlou a bezchybnou technikou spájania káblov. Adaptér sa jednoducho zasunie do mostíkového žliabku v jednom z ôsmich, nad sebou radených prvkov PLC Interface. Takto sa oddeľovacie prvky pripoja do kabeláže bez akéhokoľvek nástroja. Vzniká tak osemkanálový (alebo šestnásťkanálový) blok s reléovými alebo optickými väzobnými členmi so šírkou menej než 50 mm. Každý kanál je možné osadiť ľubovoľným elektromechanickým, elektronickým alebo optickým väzobným



Obr.3 Svorkový adaptér PLC-REL s dvoma prepínacími kontaktami

členom. Rôzne adaptéry pre vstupné alebo výstupné funkcie sú rozlíšené označením IN alebo OUT. Vo verzii PLC-V8/D15 sú k dispozícii adaptéry s univerzálnymi pätnásťpólovými prípojkami D-sub. Pre zvolený modul PLC Interface je možné jednoducho a rýchle vybrať vhodný adaptér.

Digitálne I/O moduly s veľkou hustotou kanálov

Svorkové bloky s vysokou hustotou kanálov pre digitálne vstupy IB IL 24 DI 32/HD a digitálne výstupy DO 32/HD modulárneho systému distribuovanej priemyselnej zbernice Interbus vo verzii In-Line umožňujú spracovať digitálne I/O signály na veľmi malom priestore. Pomocou týchto svorkových modulov šírky iba 48 mm a s krytím IP 20 (do rozvádzačov) je možné pripojiť až 32 digitálnych signálov. Hlavnou prednosťou týchto svoriek je priaznivá cena na jeden kanál.



Obr.4 Svorky IB IL 24 DI 32/HD a IL 24 DO 32/HD

Spúšťač motoru s rozhraním Profibus

Ako doplnok k širokému spektru spúšťačov s pripojením na zbernicu Interbus sú k dispozícii dve zariadenia s rozhraním pre Profibus. Vďaka širokému spektru svojich funkcií sú použiteľné v rôznych priemyselných odvetviach. Ako jedнокanálový variant je spínač použiteľný pri prevádzke trojfázových asynchrónnych motorov zapojených na Profibus. Jedným zariadením sa dajú riadiť dva motory nezávisle od seba. Pri variante s reverzáciou je možné radiacim povelením obrátiť smer otáčania motora. Pomocou spúšťača s rozhraním Profibus v krytí IP 45 sa dajú riadiť motory s výkonom od 250 W do 1,5 kW. Spúšťače je možné použiť aj pre jednoduché polohovacie aplikácie, pretože obsahujú integrované digitálne vstupy. Dva digitálne výstupy možno prevádzkovať s prúdom do 500 mA v každom z nich. Ďalší konektor M 12 umožňuje pripojiť ručné ovládanie motora. Tak je umožnené dielčie zariadenie uviesť do prevádzky a vyskúšať aj bez pripojenia k zbernici.

Inštalčný systém S-Line

Inštalčný systém S-Line je určený pre malé stroje a zariadenia. Umožňuje pripojiť na jednu zbernicu S-Line až osem snímačov alebo akčných členov. I/O sa pripájajú pomocou štandardných konektorov M 8. Pre pripojenie na nadradenú zbernicu (Interbus,



Obr.5 Spúšťač motoru s pripojením na Profibus



Obr.6 Inštalčný systém S-Line

Profibus-DP, CANopen, DeviceNet) je k dispozícii kábel s konektorom M 12. Moduly S-Line v krytí IP 67 sa dajú montovať priamo na stroj. Ich konektory sú usporiadané v rade, čo uľahčuje manipuláciu s káblami. V systéme je integrovaný aj dvojvodičový rozvod bezpečnostných signálov, a tak k zbernici S-Line prostredníctvom špeciálnych konektorov (ktoré sú žlté, na rozdiel od štandardných zelených) je možné pripojiť aj havarijné tlačidlá alebo koncové spínače. Každá inštalácia S-Line pri pripojení na nadradenú zbernicu Interbus začína aj končí modulom stavebnice In-Line obsahujúcou aj bezpečnostné relé.

FENIX SK

FENIX SK

distribútor PHOENIX CONTACT
 Smaragdová 47, 040 11 Košice
 Tel.: 055/789 62 21
 Fax: 055/789 62 22
 e-mail: fenixsk@stonline.sk
 web.stonline.sk/fenix

9