

DiagNet

- diagnostická stanica pre automatizáciu

Andrej Schvarc



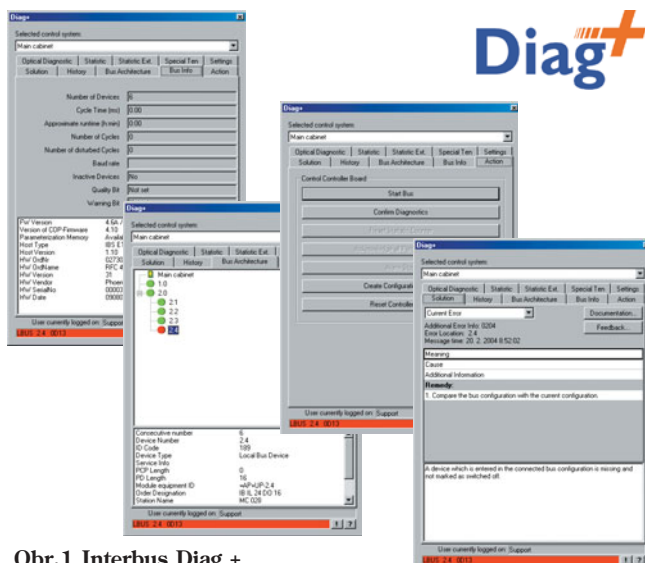
Každá porucha riadiaceho systému a následné zastavenie výroby môže viesť k vysokým stratám. Preto je dôležité minimalizovať čas na určenie, lokalizáciu a odstránenie poruchy. Pri rozsiahlych distribuovaných systémoch to môže byť niekedy veľký problém.

Väčšina diagnostických softvérov zobrazí miesto poruchy len logicky (napr. číslo 3.6), čo nič nehovorí o jeho fyzickom umiestnení. Dokonca ani po lokalizácii poruchy údržba nemusí správne interpretovať zobrazenú správu, ktorou často býva len kód poruchy, prípadne rozsvietená príslušná LED na danom zariadení. Správnu interpretáciu poruchy je potom nutné vyhľadať v príslušnej dokumentácii. V takýchto prípadoch sa premrhá veľa času skôr, než sa začne samotná oprava.

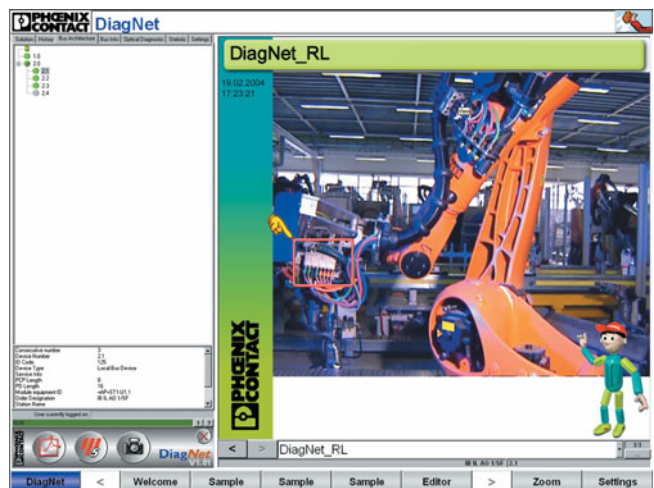
Použitím diagnostickej stanice DiagNet firmy Phoenix Contact môže byť porucha odstránená podstatne rýchlejšie a jednoduchšie. DiagNet je hardvérový a softvérový balík na diagnostiku riadiaceho systému so zbernicou Interbus, doplnený o balík individuálne prispôbených služieb.

Koncept

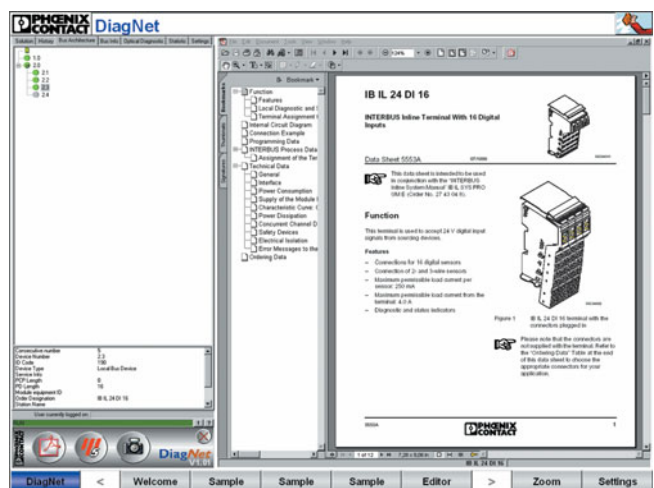
DiagNet je založený na diagnostickom softvéri INTERBUS Diag + (obr. 1). Diag + môže bežať ako samostatná aplikácia alebo môže byť implementovaný do ľubovoľnej vizualizácie ako komponent Activ X. Konfiguračné dáta (napr. projekčné značenie (BMK), komentáre, názov stanice a pod.), vytvorené počas konfigurácie INTERBUS-u, sú čítané z parametrizačnej pamäte riadiaceho systému alebo komunikačného procesora a zobrazované sú softvérom Diag +. Ak sa objaví chyba v systéme, príslušná správa sa cez Interbus a Ethernet zasiela do DIAG +. Ten vďaka integrovanej databáze zobrazuje textový opis poruchy a návrhy na jej odstránenie. DiagNet pomocou postupov fotografií zobrazí priamu cestu k chybnému zariadeniu. Pracovníci údržby môžu ďalej DiagNet použiť na zobrazenie dátových listov a projektovú dokumentáciu (EPLAN) príslušných zariadení. Tieto dáta sú prístupné kedykoľvek, nielen pri výskyte poruchy.



Obr.1 Interbus Diag +



Obr.2 Pozícia poruchy je označená v dispozičných schémach alebo na fotografiách technológie



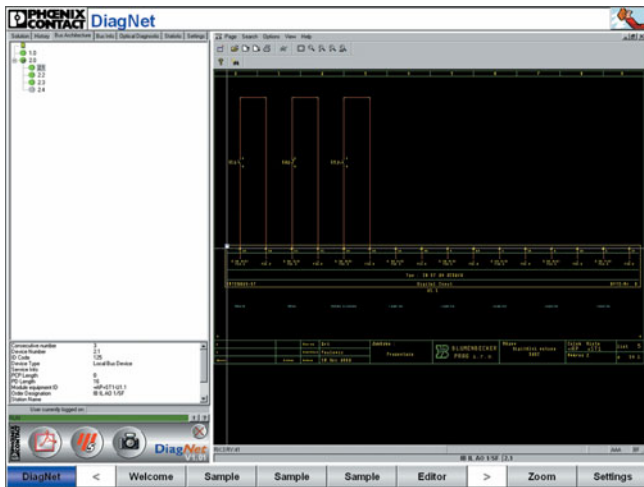
Obr.3 V prípade poruchy je možné zobraziť zodpovedajúci dátový list

Centrálna údržba dát

Všetky dáta môžu byť uložené na centrálnom serveri, čím sa údržba dát stáva podstatne jednoduchšou. Každá zmena v projektovú dokumentáciu sa musí vykonať iba raz, a tým pádom je priamo integrovaná do diagnostických dát zobrazovaných DiagNetom.

Parametrizácia namiesto programovania

Konfigurácia DiagNetu nevyžaduje komplexné programovanie ako väčšina vizualizácií, ale iba jednoduché parametrizovanie. Fotografie a obrázky sa pri konfigurácii priradia k jednotlivým účastníkom zbernice použitím systému „drag & drop“.



Obr.4 Netreba listovať v papierovej dokumentácii, DiagNet vás navedie priamo na príslušnú stranu projektovej dokumentácie

Individuálny prístup a flexibilita

DiagNet je riešenie, ktoré môže byť prispôbené individuálnym požiadavkám daného systému. Zákazník si kúpi diagnostického balíka DiagNet kupuje službu, ktorá obsahuje kompletnú inštaláciu a pripojenie na 5 IBS komunikačných procesorov (s možnosťou rozšírenia), hardvér (priemyselné PC – obr. 5) a všetok potrebný softvér.

Zhodnotenie

DiagNet predstavuje vďaka svojim vlastnostiam novú kvalitu v chybovej diagnostike a následnom veľmi rýchlym odstránení poruchy v samotnom RS alebo na zbernici Interbus. Pri lokalizácii

poruchy využíva skvelú diagnostiku zbernice Interbus (od firmy Phoenix Contact), ktorá je daná fyzikálnou podstatou komunikácie na tejto zbernici („sumačný dátový blok“ v uzavretom ringu-kruhu). Integráciou fotodatabázy a databázy elektrických schém z EPLAN-u do jedného hardvérového a softvérového balíka sa používateľovi dostáva do ruky veľmi silný nástroj, ktorý síce pri inštalácii vyžaduje vyššie zriadenie náklady, ale už od fázy ladenia programov až po fázu uvedenia do prevádzky a po celú dobu životnosti výrobných liniek predstavuje výrazný a všestranný ekonomický prínos. Ten je daný možným zníženým počtom pracovníkov údržby a lepšou štruktúrou skladovacích zásob.

Minimalizácia časových prestojov potom výrazne spresňuje plánovanie výroby, odbytu atď.



Obr.5 Diagnostická stanica DiagNet



Blumenbecker Slovakia, s. r. o.

Ing. Andrej Schvarc

Fax: 034/772 32 92

mobil: 0907/73 69 26

e-mail: schvarc@blumenbecker.sk

http://www.blumenbecker.sk

48