

# HIMA

## – excelentný výrobca s prvou certifikáciou na svete podľa IEC 61 508

Jozef Vass

### Úvod

Dnes už technickej verejnosti pomerne známa medzinárodná norma IEC 61 508 vošla do platnosti v auguste 2002. Jej zrod prebiehal postupne od polovice deväťdesiatych rokov a jej 7 častí bolo postupne vydávaných od roku 1998. Firma HIMA dôsledne sledovala tento vývoj a už v roku 2002 získala certifikát TÜV pre výroby radu SAFETY RELATED SYSTEMS.

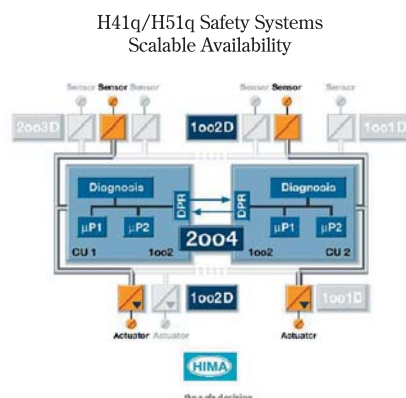
### Certifikát pre SIL 3

Bezpečnostný systém firmy HIMA, konkrétne rad H 41q a H 51q, je v súlade so všeobecnými zásadami a pravidlami, ktoré sú obsahom normy IEC 61 508, čo potvrdzuje certifikát TÜV pre úroveň integrity bezpečnosti SIL 3. V tomto rade bola po prvýkrát vo svetovom meradle použitá konfigurácia 2oo4/QMR (two out of four/Quadruple Modular Redundancy) v centrálnej procesorovej jednotke, čo spĺňa najprísnejšie požiadavky tejto normy. HIMA svojim zákazníkom ponúka vysokú mieru spoľahlivosti v investovaných prostriedkoch so zárukou zhody s medzinárodné platnými normami.



Už v roku 1997 bol uvedený na trh spomínaný rad bezpečnostného systému s technológiou HIQuad, ktorý prekonal dovtedy najvyššiu úroveň architektúry 2oo3/TMR. Architektúra vyvinutá vo firme HIMA predstavuje dve procesorové jednotky v jednej CPU, pričom v redundantnej konfigurácii

dvoch CPU je realizovaná architektúra 2oo4/QMR. Odvtedy v priebehu niekoľkých rokov bolo na svete aplikovaných viac ako 16 000 bezpečnostných systémov tohto druhu. S výhodou sa aplikovali verzie tohto radu, ktorý pri zachovaní triedy bezpečnosti SIL 3 pre akúkoľvek ponúkanú konfiguráciu, dovoľuje šiť systém na mieru od tých najmenších aplikácií, až po rozsiahle technologické procesy. Je namieste tvrdiť, že firma sa priblížila k zákazníkovi na najvyššiu možnú mieru v snahe neplyvať jeho prostriedkami.



Systémy HIMA, certifikované podľa IEC 61 508, sú určené pre tie aplikácie, kde chyby v E/E/PES (Electric/Elektronic/Programmable Electronic Systems) majú najväčší dopad na bezpečnosť obsluhy, životné prostredie a investované prostriedky. To zahŕňa predovšetkým:

- bezpečnostné odstavovacie systémy,
- rafinárske a petrochemické procesy,
- horákové systémy,
- riadenie turbín,
- riadenie kotlov,
- železničné zabezpečovacie systémy,
- ochranu strojov výrobných liniek.

Tento výpočet možných aplikácií zďaleka nie je vyčerpávajúci. Jednoducho, pri akomkoľvek procese, kde treba znížiť riziko, je možné tento systém nasadiť. Opodstatnenosť tohto tvrdenia spočíva i v tom, že IEC 61 508 je všeobecnou normou a certifikát podľa tejto normy má platnosť pre akékoľvek procesy. Toto dáva „punc“ univerzálnosti systémom HIMA.

### Rozvoj bezpečnostných systémov

Firma HIMA prichádza s ďalšími zdokonaľeniami jednotlivých modulov. Posledný model CPU má rozšírenú pamäťovú kapacitu. Ethernetový modul už prenáša tzv. „safety related“ dáta s rýchlosťou 100 Mbit/s. Treba pripomenúť, že ide o bezpečný ethernet, ktorý je taktiež certifikovaný TÜV pre SIL 3. Nasleduje rozšírenie I/O modulov pre nebezpečné prostredia s ATEX certifikátom. Nová verzia inžinierskeho prostriedku ELOP II s certifikáciou podľa IEC 61 131-3, podporujúca aj Windows 2000, obsahuje rad nových programovacích funkcií a intuitívnu navigáciu, čo umožňuje efektívny vývoj softvéru. Nový OPC server, podporujúci Windows NT, Windows 2000 a Windows XP, automaticky poskytuje údaje o alarmoch a udalostiach zo systémov HIMA iným OPC serverom v otvorenej architektúre.

Okrem týchto vylepšení existujúcich bezpečnostných systémov firma HIMA začína s aplikáciami problémovo orientovaného bezpečnostného systému pre nespojitý priemysel výrobné odvetvia (tzv. Factory Automation).

### Podpora aplikácií v Európskej únii

Jeden z projektov Európskej komisie (EK), ktorý má zabezpečiť harmonizáciu aplikácie IEC 61 508 v EÚ je vypracovanie smerníc pre koncových používateľov, výrobcov zariadení, ale aj pre inžinierske spoločnosti. Ako sa ukazuje (a to nielen na Slovensku) všetky tieto subjekty majú problémy s „nafázovaním“ sa na tento rozsiahly materiál s niektorými, podľa nášho názoru, ťažkopádne formulovanými paragrafmi. Firma HIMA vďaka svojej angažovanosti v uvedenej oblasti bola vybraná ako koordinátor tohto projektu. Tender vypísaný pre naplnenie zámeru EK vyhrala spoločnosť SIPI (Safety in the Process Industries) a má vypracovať tzv. Guiding Principles. Tieto vykonávacie smernice (vo voľnom preklade) by mali zabezpečiť dosiahnutie žiadanej úrovne bezpečnosti priemysel-

ných procesov v štátoch EÚ, ako aj tých, ktoré sú v prístupovom procese. Smernice majú urýchliť pochopenie obsahu IEC 61508, uľahčiť jednotnú interpretáciu a implementáciu tohto medzinárodného štandardu.

#### Safety In Process Industries IEC 61508



(A Project part funded by the European Committee)

[www. SIPI61508.com](http://www.SIPI61508.com)

Z hľadiska firmy D-Ex Limited, ktorá je distribútorom výrobkov firmy HIMA, sa naskytá príležitosť zapojiť sa do spomínaného projektu organizovaním jedného z workshopov, ako prostriedku na mapovanie úrovne poznania problematiky bezpečnostných systémov v Českej republike a na Slovensku. Výsledky workshopov budú zhrnuté do vykonávacích smerníc a budú k dispozícii technickej verejnosti, ktorá sa v tejto oblasti angažuje.

#### Záver

Bez nadsadenia možno konštatovať, že firma HIMA zohráva veľmi významnú úlohu v procese implementácie bezpečnostných

systémov vo svetovom, no predovšetkým v európskom meradle. Dôslednosť, s ktorou sleduje vývoj v tejto oblasti, rýchlosť, s akou reaguje na požiadavky dňa a intuitívny prístup k možnostiam a potrebám zákazníkov, ju radia medzi firmy, ktoré by nemali ostať bez povšimnutia koncových používateľov, a najmä inžinierskych a projekčných organizácií, ktorým v tomto procese poskytuje potrebnú pomoc. Máme na mysli hlavne organizáciu účelových školení pre túto oblasť. Bližšie informácie je možné získať na inovovanej internetovej stránke [www.hima.com](http://www.hima.com).



**D-Ex Limited, spol. s r. o.**

**Zastúpenie v SR**  
**Pražská 11, 816 36 Bratislava**  
**Tel.: 02/5249 9421**  
**Fax: 02/5249 9424**  
**e-mail: [info@dex.sk](mailto:info@dex.sk)**  
**<http://www.dex.sk>**

**Zastoupení v ČR**  
**Optátova 37, 637 00 Brno**  
**Tel.: +420/541/423 211**  
**Fax: +420/541/221 580**  
**e-mail: [info@dex.cz](mailto:info@dex.cz)**  
**<http://www.dex.cz>**

6