

Inovace produktů ve společnosti VAE Controls z programu Aplikace

Ing. Milan Lindovský Ph.D., MBA (VAE Controls s.r.o.)

VAE CONTROLS® s.r.o., člen skupiny VCL GROUP, a.s.

VAE CONTROLS je česká inženýrská společnost s dlouholetou tradicí, bohatými zkušenostmi ve svém oboru a s jasnou vlastnickou strukturou. Od roku 1993, kdy byla firma VAE CONTROLS, s.r.o. založena, se zaměřujeme zejména na komplexní výstavbu a rekonstrukci terminálů a skladů ropných látek a řídicí systémy vodárenských sítí, čistíren a úpraven vod.

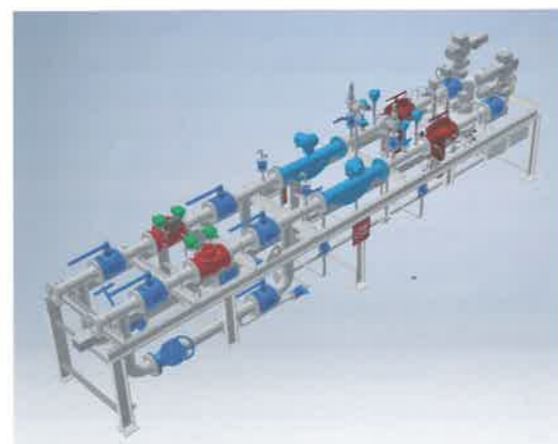
Naše firma vystupuje jako EPC dodavatel.

Zabezpečujeme projektování a komplexní dodávky technologií skladů a terminálů ropných produktů, projektujeme a dodáváme zařízení a řídicí systémy pro úpravy a čistírny vod a centrální vodárenské dispečinky. Disponujeme vlastním projekčním útvarem, softwarovým vývojářským a servisním centrem.

Ve svém oboru máme dominantní postavení na domácím trhu a také řadu úspěšně realizovaných projektů v zahraničí. Přímo nebo prostřednictvím smluvních partnerů působíme v řadě zemí v Evropě, Asii, Africe a Americe. Mezi naše nejvýznamnější zákazníky patří např. v tuzemsku firma ČEPRO, Paramo, Pražské letiště, vodárny ČEVAK, VAS Brno, VAK Mladá Boleslav. Ze zahraničních zákazníků např. Lukoil Litva, Bulharsko, Naftobazy a Orlen Polsko, Petrochina a Sinopec Čína, SPCC a ZBOPCO Sudán, SCPD Kamerun, FMC USA a další (blíže na www.vaecontrols.cz)

Rozvojová strategie společnosti je zacílena na využití špičkové průmyslové technologie. Cílem je vhodně je kombinovat a dále rozvíjet. Proto si

budujeme vlastní know-how, vyhodnocujeme potřeby svých zákazníků, sledujeme konkurenční produkty a pečlivě vyhodnocujeme technologické novinky. Následně se snažíme o pružnou implementaci nových funkcí do svých produktů, a to buď formou revize stávajících řešení nebo formou nových samostatných řešení, jako např. řídicí SW systém TAMAS pro řízení plně automatizovaných skladů ropných produktů. Vyvíjíme, vyrábíme a dodáváme speciální elektronická zařízení do prostředí s nebezpečím výbuchu, zařízení průmyslové automatizace, elektrorozvaděče, speciální průmyslová strojní a elektronická zařízení, jednotky pro rekuperaci benzínových par a další. Pro zahraniční zákazníky vyrábíme, dodáváme a následně zprovozňujeme technologické celky formou technologických modulů, tzv. SKID modulů. Tento způsob dodávek urychluje zejména samotnou montáž u zákazníka.



Obr. 1 Ukázka měřicího SKIDu pro terminál petrochemického skladu

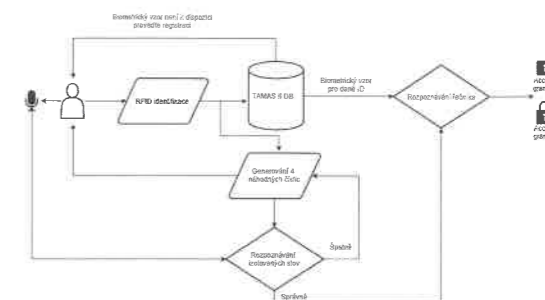
Společnost se cíleně zaměřuje na nové, globální trhy světa, jako je Čína, Afrika, Asie. Při své expanzi vyhledáváme lokální strategické partnery, čímž získáváme detailní znalost prostředí a lépe pak dokážeme uspět v konkurenčním boji a zajišťovat nejen dodávky, ale i řádný servis v geograficky odlehlých částech světa. Snažíme si udržovat vysokou specializaci, tj. naším cílem je vždy dodávat řešení vysoké technické úrovně pro relativně úzký okruh zákazníků, a současně dbát na komplexnost řešení. Tento princip je zároveň základní konkurenční výhodou společnosti.

Z těchto důvodů věnujeme velkou pozornost vlastnímu výzkumu a vývoji, a to zejména v oblasti provozní a kybernetické bezpečnosti. Dlouhodobě také spolupracujeme s vývojáři a výzkumníky z VŠB-Technické univerzity Ostrava, konkrétně především z Fakulty elektrotechniky a informatiky.

S podporou dotačního titulu MPO programu APLIKACE VII společně pracujeme na vývoji speciální řady bezpečnostních modulů a zařízení, které budou součástí řídicího systému TAMAS terminálů a skladů ropných produktů. Jedná se mimo jiné o vývoj zařízení pro biometrickou autentizaci pomocí hlasu a virtuální tiskárnu, které budou mít dopad zejména na zvýšení bezpečnosti provozu v zemích tzv. „třetího světa“.

Rozšíření terminálů TAMAS o biometrickou autentizaci povede ke zvýšení stupně bezpečnosti, rychlosti a spolehlivosti v procesu verifikace osob. Biometrická autentizace ze své podstaty odstraňuje nevýhody konvenčních autentizačních metod, jakou jsou nutnost vlastnictví tokenu, znalost přístupového kódu nebo znalost hesla. Další z výhod tohoto typu autentizace je, že se jedná o bezkontaktní metodu, což přináší další benefit z pohledu rychlosti a uživatelské přívětivosti v procesu verifikace.

Samotný princip procesu verifikace řečníka je zobrazen na obrázku 2. V našem případě se jedná o biometrickou autentizaci s textovou výzvou, což znamená, že proces verifikace je doplněn o rozpoznávání izolovaných slov (konkrétně číslic). Rozšíření systému o tento blok vede k výraznému zvýšení bezpečnosti, kde je zajištěno, že identita osoby nemůže být podvržena prostřednictvím nahrávky. Systém využívá umělou inteligenci a aktuální stav poznání v oblasti zpracování signálů, ať už pro samotnou verifikaci, nebo pro rozpoznání řeči. Díky těmto metodám je zajištěna maximální přesnost systému.



Obr. 2 Blokové schéma principu biometrické autentizace



Obr. 3 Testovací zařízení virtuální tiskárny.

Výše popsaný projekt z výzvy APLIKACE VII spěje do finální fáze a bude ukončen s koncem roku 2021, nicméně v současné době rozvíjíme i další záměr za pomoci dotačního programu APLIKACE VIII, a to vývoj zařízení a SW systémů virtuální a rozšířené reality pro školení technické obsluhy a servisu na terminálech a skladech ropných produktů.



Obr. 4 Příklad využití rozšířené reality v ropném skladě.

Z uvedeného vyplývá, že naše firma VAE CONTROLS věnuje velkou pozornost vývoji nových produktů ve své zájmové oblasti a tím zvyšuje svou konkurenceschopnost na světových trzích. K tomu využívá nejenom vlastních prostředků a spolupráce s předními pracovišti, ale podpůrných programů Ministerstva průmyslu a obchodu určených pro vznik nových inovativních produktů v českých společnostech.