

Rustar för framtiden med Siemens digitala portfölj – PlantVision helautomatiserar OKQ8:s depåhantering

När OKQ8 behövde effektivisera depåhanteringen i oljehamnen i Sundsvall moderniserade och helautomatiserade PlantVision in- och utlastningen av bränsle med hjälp av Siemens innovativa Digital Enterprise-portfölj. En framtidssäker och betydligt mer effektiv bränslehantering blev resultatet.

Utmaning | OKQ8 behövde effektivisera sin depåhantering i Sundsvall. Den tidigare egenutvecklade, personberoende lösningen behövde standardiseras för att inte vara beroende av kunskap hos några få resurser. Dessutom behövdes bättre spårbarhets- och uppföljningsmöjligheter med anledning av nya krav på mer förnyelsebara råvaror i bränslet.

Lösning | PlantVision, en Siemens Solution Partner, levererade en framtidssäker, integrerad lösning med Siemens digitala portfölj: ett depåsystemkoncept med integrerad mjuk- och hårdvara från Siemens med Simatic PCS 7, RFID-produkter, TIA-paneler och MES-systemet Opcenter Execution. För effektiv engineering med hög kvalitet användes anläggningsinformations- och konstruktions-systemet Comos och simuleringsmjukvaran Simit.

Resultat | Siemens innovativa Digital Enterprise-portfölj, PlantVisions breda kompetens och det nära och långsiktiga samarbetet mellan OKQ8, PlantVision och Siemens ledde till ett framgångsrikt digitaliseringsprojekt. Den helautomatiska depåhanteringen ger OKQ8 full kontroll med spårbarhet, uppföljning och dokumentation.

Utmanar kunden att tänka framåt, det gör PlantVision.

– Vi vill komma bort från ”så här har vi alltid gjort”-tänket, säger Marcus Lundmark, projektledare på PlantVision som har som fokus att hjälpa sina kunder att rusta för framtiden.

– Vi genererar hållbart värde både genom verksamhetsförändringar och i det dagliga operativa arbetet. För att kunna göra det jobbar vi nära kunden för att förstå behoven och vad som är viktigt. Vi jobbar inte i traditionell

kund-leverantör-relation, vi gör projektet tillsammans. Och vi är väldigt noga med att kvalitetssäkra det vi gör och ha den framtida förvaltningen i åtanke.

Ville ha framtidssäker lösning. Inom olje- och gasindustrin finns det av tradition många små egenutvecklade, nischade system. Även OKQ8 hade en personberoende lösning för depåhanteringen i Sundsvall där kunskapen hos övriga medarbetare var begränsad.



PlantVisions Johan Bergstrand, automationsingenjör, och Marcus Lundmark, projektledare, hjälper OKQ8 att rusta för framtiden. Förutom depån i Sundsvall automatiseras även depåerna i Västerås och Karlstad.



Utlastnings- och depåautomationssystem fyller ofta en kritisk funktion för företag som handlar med bränsle och kemikalier. Driftsäkerheten måste vara hög för styrningen av processen och systemet måste vara användarvänligt vad gäller uppföljning och kontroll.

– De ville ha en mer standardiserad och framtidssäker lösning. Nu har vi standardiserat systemet i största möjliga mån med välkända produkter och ett färdigt system, säger Johan Bergstrand, automationsingenjör på PlantVision.

Digital Enterprise-portfölj från Siemens. Den breda kompetensen och kompletta tekniska lösningen med modern teknik från Siemens – bland annat Simatic PCS 7, Comos, Simit och Opcenter – gjorde att PlantVision, som är en Siemens Solution Partner inom såväl Simatic PCS 7 som Comos och Opcenter Execution, fick förtroendet att modernisera depåhanteringen.

– Siemens har ett komplett utbud för en digitaliserad helhetslösning, säger Johan Bergstrand och fortsätter:

– För kunden är det suveränt att få integration mellan alla system. Att ha en standardiserad och integrerad plattform med Comos, Simit, Opcenter och Simatic PCS 7 gör att allt hänger ihop som en enda databas, där recepthantering, I/O:n och all information finns på samma ställe och syns mellan systemen. Det är smart engineering.

– För kunden är det också en trygg fördel att Simatic PCS 7 är ett så välkänt och spritt system med många kunniga användare, tillägger Marcus Lundmark.

Hanteringen – inlastning, utlastning, lagernivåer, administration och fakturering – som tidigare gjordes manuellt sköts nu helautomatiskt. Resultatet blev en driftsäker, modern, framtidssäker och betydligt mer effektiv och spårbar hantering som även kan användas för uppföljning och dokumentation.

Forts. nästa sida



Närmsta depån norrut finns i Umeå, söderut i Gävle.
Står Sundsvallsdepån still blir en tredjedel av Norrland utan bränsle.

//
Siemens har ett komplett utbud
för en digitaliserad helhetslösning



I en simulerad testmiljö kan vi både utbilda samt ta fram och testa nya funktioner virtuellt

Forts. fr. föreg. sida

Integrerad lösning med simulering, spårbarhet och uppföljning. Konstruktionen skapades i anläggningsinformations- och konstruktionssystemet Comos, där hårdvara och typkretsar, Control Module Types, skapades för att sedan genereras i processtysystemet Simatic PCS 7. Objektens placering i Comos syns som informationsrutor i operatörsdelen i Simatic PCS 7.

– Vi har fått en mycket bättre visuell överblick, säger Ulf Lindgren, depåchef på OKQ8.

För FAT och interna tester användes simulering mjukvaran Simit.

– I en simulerad testmiljö kan vi både utbilda samt ta fram och testa nya funktioner virtuellt i våra servrar, säger Marcus Lundmark.

För åtkomst till depån samt inloggning till den dator där beställningarna läggs in används RFID. För rapporter, his-

torik, recepthantering, hantering av cisterner, hantering av chaufförer, produkthantering, integrering mot affärssystem med mera används MES-systemet Opcenter Execution, före detta Simatic IT.

– Processen måste styras rätt så att rätt bolag får rätt bränsle lastat till rätt chaufför. Nu kan man följa upp vad som har lastats och det läggs automatiskt in i affärssystemet så att rätt betalningar görs. Tidigare jobbade man både i och utanför systemet. Nu hanteras det inom samma system med kvalitetssäkrade funktioner och sker automatiskt, säger Marcus Lundmark och fortsätter:

– Ett sådant samhällskritiskt system måste fungera och det måste fungera på rätt sätt för att säkerställa att det finns lager och tillgång till bränsle för kritiska funktioner i samhället.

När ett recept ändras – vilket sker ofta när nya produkter eller regler införs – är det lätt att göra ändringar.



På Ex-klassade panel-pc:ar med Simatic WinCC RT Advanced vid tankstationen får tankbilschaufförerna tydlig information om värden och möjliga val. Efter att ha checkat in med RFID vid grinden loggar de in med kort vid tankstället där bolag, transportör, bil, släp och möjliga

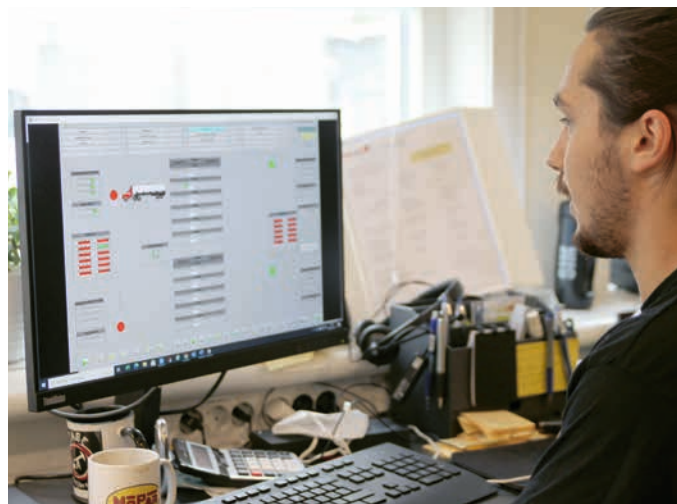
bränsleprodukter att välja bland kommer upp på skärmen. Opcenter styr vilka produkter som får lastas och skickar recept när valet är gjort. Styrsystemet pratar med bergrummet, där bensinen förvaras, via Modbus TCP och en tankradar håller koll på nivåer och volym.

Idriftsättning under drift. Det nya systemet togs i drift 2020 medan depån var i full drift med pågående utlastningar.

– Depån kan inte stängas av, då skulle en stor del av Norrland bli utan bränsle. Därför blev idriftsättningen utdragen och mer komplex än vanligt men det gick bra, säger Johan Bergstrand.

Support och förvaltning. Förutom implementeringen av det nya depåsystemet tar PlantVision även hand om support och förvaltning kring implementationen.

– Vi förvaltar lösningen, tänker på hela livscykeln och ger tips och förslag på hur kunden kan jobba på smartast sätt. Det är väldigt lärorikt att få vara med på hela resan, avslutar Marcus Lundmark. ■



I driftrummet kan OKQ8:s drifttekniker, här Adrian Stenberg, enkelt felsöka och se diagnostik från givare, ventiler och pumpar i realtid. Lösningen är baserad på en standardiserad och integrerad systemplattform med Simatic PCS 7, Comos, Simit och Opcenter Execution och inkluderar recepthantering, modulär uppbyggnad för framtida förändringar, tydlig larmhantering, smidig åtkomst till data via rapporter samt full kontroll på flöden och lastade produkter.



Ulf Lindgren, depåchef på OKQ8, är nöjd med den visuella överblicken och det användarvänliga gränssnittet mot operatörer och chaufförer. Den moderna, automatiserade systemlösningen med känd teknik eliminerar personberoendet och framtidssäkrar drift och kontroll.



För Erland Gustafsson, projektledare på OKQ8, har fokus varit att uppnå stabilitet; det gamla utdaterade systemet var beroende av manuella ingrepp och kunskap hos ett fåtal personer samt saknade dokumentation och uppföljning. Med det nya systemet på plats får OKQ8 bättre kontroll och styrning och kan nu fokusera på utveckling.



Givare, ventiler och pumpar på lastplatsen går till korskopplingskåpet som nu är prydligt, luftigt och fint – och dokumenterat. Härifrån går kommunikationen via Profinet till ställverket och cpu:n. All el- och automationskonstruktion är ritad i Comos.



9 INDUSTRI INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

Solution Partner

Automation Drives



Processstyrssystem: Simatic PCS 7
Anläggningsinformations- och konstruktionssystem: Comos
Simuleringsmjukvara: Simit
Manufacturing Execution System: Opcenter Execution Process (f.d. Simatic IT)
Pc-baserad automation: panel-pc:ar anpassade för Ex-miljö: Simatic HMI Panel PC Ex med SCADA-systemet Simatic WinCC RT Advanced
Busskommunikation: Modbus TCP, OPC UA, OPC DA
Distribuerade I/O: Simatic ET 200M
RFID: Simatic RFID



plantvision.se/depaaautomationssystem



siemens.se/industri