

IGSS sikrer Tjekkisk el-kraftværk mod uønskede produktionsstop

IGSS viste sig som den bedste og billigste løsning, da den tjekkiske energikoncern CEZ Group skulle sikre deres nye dampkedler mod skadelige temperaturudsving. Temperaturdiagnostik-værktøjet baseret på IGSS øger elværkets opetid og forlænger levetiden på de enorme kedler.



SYSTEMINTEGRATOR:

Miroslav Rytír

BRANCHE:

Energi

LAND:

Tjekkiet

DATA:

- Temperaturerne bliver visualiseret som søjlediagrammer med temperaturgrænser afmærket og som numeriske værdier i tabelform. Alle værdier arkiveres, så der kan laves kurver baseret på historiske værdier.
- Systemet har to dualiserede, separate IGSS servere, baseret på Windows 2008. Operatørstationerne kører på en terminalserver, således at der kan være op til 5 samtidige operatører på systemet, enten lokalt eller via fjernopkobling.



Udfordringen

Temperaturudsving der ødelægger de dampførende rør i dampkedlerne er et seriøst problem for den tjekkiske CEZ Group, der hører til blandt de ti største europæiske energikoncerner.

CEZ Group, der er i gang med en gennemgribende miljørenovering og effektivisering af sine i alt 16 kraftvarmeværker, udpegede i 2011 det 4 x 200 Megawatt store Tušimice Power II kraftværk som et pilotprojekt, der skal vise vejen for de andre kulfyrede værker.

Man installerede fire nye 60 meter høje dampkedler, der udmærker sig ved at være meget effektive og næsten hundrede procent CO₂ neutrale.

Det viste sig dog, at de nye kedler havde problemer med at holde en stabil temperatur, hvilket førte til at der i løbet af en kortere periode sprang ikke færre end 22 af de rør, der leder dampen til el-turbinerne.

Interactive Graphical
Scada System

7T
is becoming

Schneider
Electric



Udskiftning af blot et enkelt rør forårsager et driftsstop på mellem 3 til 4 dage og situationen med de sårbare rør var således ganske uacceptabel. Hver kedelblok på Tušimice-værket har 1.000 separate rør og hvis temperaturen i hvert enkelt rør skal overvåges og holdes under konstant kontrol, skal der således registreres data fra ikke færre end 4.000 målepunkter.

Løsningen

Tušimice-værkets overordnede SCADA-system er fra Siemens, men en temperaturdiagnostik-løsning fra Siemens, der kan skaleres op til 4.000 målepunkter, ligger i den dyre ende af prisskalaen og Tušimice-ledelsen valgte derfor at kontakte den lokale IGSS distributør Ing. Miroslav Rytír.

- IGSS findes i en tjekkisk version, hvilket er en fordel i den daglige drift, og eftersom IGSS levede op til de stillede krav omkring pris og funktionalitet inden for temperaturdiagnostik samt illustration af data, valgte man at installere dette system, fortæller Miroslav Rytír.

IGSS-løsningen evaluerer på måleværdierne, der via eksterne enheder sendes fra termokoblere monteret på varmerørene. Værdierne transmitteres digitalt til en central enhed, hvorfra de lagres på en IGSS version 9 server. Der læses omkring 900 temperaturer hvert 30 sekund fra hver blok.



IGSS sender de målte data til Tušimice-værkets overordnede SCADA-system, som derved kan skrue ned for dampen når diagnosticeringsværktøjet viser at temperaturen er på vej i den forkerte retning.

- Det er nogle store meget store kedler, der er tale om og man sænker ikke lige temperaturen fra time til time. Men med IGSS-målingerne får det overordnede SCADA-system nu en advarsel i god tid - ofte flere dage flere dage før en kritisk temperatur nås, siger Miroslav Rytír.

Resultatet

Hovedmålsætningen med IGSS-installationen var at holde kedlernes temperaturudsving på et niveau, der ikke er skadeligt for de dampførende rør. Denne målsætning er opnået, og som resultat heraf har Tušimice-værket øget oppe tiden på de enkelte kedelblokke betydeligt.

Implementeringen har taget Miroslav Rytír lidt mere end et år, men der er ingen tvivl om, at det er en investering, der for længst er betalt hjem for CEZ Group. Ifølge Miroslav Rytír er næste skridt højest sandsynligt, at man foretager samme implementering på Prunérov Power Stations, som er det største kulfyrede elkraftværk i Tjekkiet. Men det er ikke kun CEZ Group, der er interesseret i Miroslav Rytír. Den detaljerede kontrol med temperaturen i de dampførende rør har en skånsom effekt på kedlen, og har således resulteret i en forlænget levetid på kedlerne.

Vitkovice Power Engineering, der producerer de enorme kedler, overvejer således ifølge Miroslav Rytír at gøre IGSS-temperaturkontrolløsningen til en standardkomponent på deres kedler.