

FRA 400 TIL 16 DAGE

APC Denmark laver it-rum med nødstrømsanlæg, der blandt andet sikrer banker og sygehuse mod strømsvigt. Computerstøttet design har mindsket leveringstiden drastisk



Vi forventer, at internettet fungerer på alle tider af døgnet. At operationsstuen på sygehuset er parat, når det er planlagt, samt at vi kan blive betjent ved skranken i hele bankens åbningstid. Derfor er nødstrømsanlæg til it-rum så vigtige i et moderne samfund.

MORTEN ANDERSEN >

American Power Conversion (APC) har høstet en dobbelt fordel af et udviklingsprojekt, hvor computerstøtte bruges til at sammensætte de it-rum med nødstrømsanlæg, som virksomheden leverer. Virksomheden har sparet på både de faste og de variable omkostninger, fordi leveringstiden er bragt ned. Den hurtigere leveringstid er samtidig lig med bedre service.

"Det sætter kunderne pris på. Faktisk er det en trend, at kunderne forventer hurtig levering," siger adm. direktør Morten Støvring, APC Denmark.

Det dansk udviklede konfigureringsystem bruges nu af alle APC's ca. 40.000 forhandlere verden over.

På verdensplan udvikler og fremstiller APC elektronik til mange anvendelser, men den danske virksomhed koncentrerer sig om at udvikle tre-fasede UPS'er (Uninterrupted Power Supply) samt køleanlæg til it-rum. Det vil sige strømforsyninger, som primært bruges til at sikre større it-anlæg mod nedbrud i driften.

I mange timer

Samtidig er der opstået et stærkt voksende marked for såkaldt extended run time. Det vil sige, at nødstrømmen ikke blot skal kunne dække små huller i el-forsyningen, men den skal være i stand til at køre i mange timer, gerne flere døgn om nødvendigt.

E-commerce og netbanking er med til at drive udviklingen. Det har skabt

nye forretningsområder, men det gør til gengæld virksomhederne bag meget sårbare over for nedbrud. Som Morten Støvring formulerer det:

"Folk er vænnet til, at de kan handle aktier præcis, når de har lyst. Samtidig bliver deres vilje til at tilgive, hvis de oplever et nedbrud, gradvist mindre."

En anden tendens er, at kunderne ikke blot ønsker et nødstrømsanlæg. Opgaven for APC består typisk i at konfigurere et helt it-rum med nødstrømsanlæg, køling og overvågning. Selve serverne leverer APC ikke, men ofte er det med i opgaven at finde placeringen af serverne.

Denne type it-rum er ikke et standardprodukt. APC's forhandlere er nødt til at stille kunden en lang række spørgsmål. Hvor mange servere, som absolut ikke må gå ned, har kunden for eksempel? Og hvordan er de fysiske rammer?

Tidligere blev svarene skrevet ned i form af notater, som blev sendt til virksomhedens ingeniører, der gik i gang med at konfigurere det enkelte rum. Det tog 3-4 uger. I dag bliver svarene tastet direkte ind i et ekspertsystem, som selv konfigurerer rummet. Inden for 20 minutter kan forhandleren vende tilbage til kunden med en pris. Samtidig genererer systemet selv en stykliste og kommer med en produktionsplan, der fortæller om tidsforbruget i de forskellige

led, så man også kan meddele kunden tidspunktet for levering.

Samtidig med, at den gennemsnitlige leveringstid er faldet fra ca. 400 dage til 16 dage, er gennemløbstiden i produktionen halveret. Alt i alt er der opnået besparelser i de faste omkostninger på 60 procent og besparelser i de variable omkostninger på 30 procent.

Data fra virkeligheden

Projektet er gennemført i samarbejde med Institut for Produktion og Ledelse på DTU som led i et forskningsprojekt, der betales af Forskningsrådet for Teknologi og Produktion. Projektet kombinerer grundforskning med at løse konkrete problemstillinger hos fire danske virksomheder. Ud over APC medvirker Danfoss, Grundfos og Microsoft Business Solutions.

Kernen i projektet er anvendelse af konfigureringsystemer, der løser problemer, hvor mange mulige variable skal gå op i en højere enhed. Systemet er baseret på en model af APC's produktsortiment, hvor alle relevante parametre for anlæggets funktion og ydeevne er defineret. Det centrale værktøj i denne gren af matematikken kaldes heuristikker. Det er beregningsmetoder, der sigter mod at finde en god løsning på et konkret problem, men uden at garantere, at det altid lykkes. Den store fordel ved

at bruge heuristikker er, at de kan give et svar på meget kort tid.

"Det er nødvendigt at bruge data fra virkeligheden for at se, om vi har ramt rigtigt. Det gør ikke så meget, at systemet i en tænkt situation må give op, hvis den kan klare alle de former for konfigurering, som APC kan tænkes at komme ud for i praksis," siger lektor Lars Hvam, der leder DTU's del af projektet. <

YDERLIGERE OPLYSNINGER
Lektor Lars Hvam, lhv@ipl.dtu.dk

! APC DENMARK

I Kolding er der stadig folk, som kalder APC Denmark ved dens gamle navn, men i 1998 købte den amerikanske koncern American Power Conversion det daværende Silcon.

I den forbindelse blev virksomheden omdannet til at være en ren udviklingsvirksomhed.

Med ca. 230 ansatte er APC Denmark koncernens største udviklingscenter uden for USA. I alt har koncernen ca. 8.000 medarbejdere.



I FRONT MED BRÆNDSELSCELLER

Traditionelt har APC lige som andre leverandører af nødstrøm brugt blyakkumulatorer, men inden for de seneste år er virksomheden begyndt at fokusere på anlæg, der får deres strøm fra brændselsceller. Fordelen er blandt andet, at brændselscellerne, der er af den bløde type PEM (Polymer Electrolyte Membrane), fylder væsentligt mindre. Brændselscellerne omdanner brint til strøm.

"Brændselsceller er en elegant løsning inden for nødstrøm. De er både overlegne i forhold til batterier, som fylder 5-10 gange så meget, og i forhold til dieselgenerators, fordi de er så rene, at du kan placere dem der, hvor du har behov for dem. Dieselgeneratoren er du typisk nødt til at have i en kælder eller en separat bygning på grund

af lyd og lugt," siger forskningsdirektør Klaus Moth, APC Denmark.

"På steder som Manhattan, Frankfurt og London kan du allerede i dag godt glemme at få lov til at opstille en dieselgenerator. Så det er nok steder som her, vi vil få vores første kommercielle kunder. Desuden vil der være virksomheder, som vælger brændselsceller som en del af et grønt image," siger Klaus Moth med henvisning til, at de eneste restprodukter fra omdannelsen af brint til energi i brændselscellerne er vand og varme.

Det vil være billigere, hvis man kunne bruge naturgas. Derfor har APC samarbejdet med Kemisk Institut på DTU om at udvikle en reformer, der kan omdanne naturgas til brint.