



Miljöövervakning i ett 360 graders- perspektiv

- Prevas innovativa koncept sätter
helt nya standarder för miljöövervakning

Läs mer på sidan 7

Minskad energi

Prevas har fått en order från det finska stålföretaget Rautaruukki Oy. Företaget ska förnya sitt ugnstysystem samtidigt som värmningsugnarna på Rautaruukki-fabriken ska uppgraderas.

Läs mer på sidan 3

Grön energi

Ett enigt Europa har förklarat att en stor del av den producerade energin ska bli grön. Därför ska befintlig mätutrustning för övervakning av mellanspänningsnätet göras mer intelligent.

Läs mer på sidan 4

Lean design

Många företag arbetar med effektiviseringar i produktion, men hela vinsten kommer först när "lean"-tankegången kommer upp redan i designprocessen.

Läs mer på sidan 6

Vi vill ta på den gröna ledartröjan

Större delen av världen har klimatet i fokus. Motiven är flera, och några är mer kommersiella än andra. Ända från toppen av den politiska näringskedjan har man, sedan Kyoto-avtalet skrevs under i december 1997, arbetat intensivt med en lång rad initiativ. Men klimatdebatten och den allmänna omtanken om miljön fick först allmänt intresse förra året, när Al Gore inledde sin ihärdiga miljökampanj på den globala scenen. Sedan dess har det blivit trendigt att vara medveten om koldioxidutsläpp, alternativa bränslen och utveckling av energivänliga tekniker. Och med konsumenter som rider med på den gröna vägen, har en stor andel av både det skandinaviska och internationella näringslivet sjösatt flera klimatvänliga initiativ.

Grönt fokus i Prevas Centers of Excellence

Prevas är inget undantag. Genom åren har vi haft stor och god erfarenhet av energireducerande produktion, tekniker och produkter. IT-system som leder till energisnålare produktion, ger korrekta rapporter om utsläpp och produkter som tas fram som i all sin enkelhet är miljövänliga. Ju mer intelligens i mikroformat vi kan tillämpa i moderna, avancerade produkter, desto mindre ström drar de.

I en tid när elförbrukningen i världen generellt är på uppåtstående, så handlar det just om att bidra med kunskap och produktions- samt

produkt-innovationer, som kan vara en del i att vända denna utveckling.

Därför har vi bl.a. inom produktutveckling börjat med att upprätta ett expertcentra inom detta område, ett så kallat Center of Excellence. Brännpunkten blir kunskap och erfarenhet av att utveckla och tillämpa klimat- och miljövänliga teknologier i lösningarna, så att de både blir lönsamma och framtidssäkrade i en värld där miljön och klimatet står högt på dagordningen.

Den nya expertcentrat med fokus på energi kommer att placeras i Köpenhamn. Valet av ort beror bland annat på att Danmark på många sätt håller på att utvecklas till Skandinavien klimat- och miljöcentrum.

Till nytta för miljön och orderböckerna

Förutom att gagna miljön, så kommer klimatfokuset i konstant ökande grad också att bli en viktig konkurrensfaktor i kampen om marknadsandelar. I den kommersiella världen handlar det för skandinaviska och internationella företag nu om att tänka klimat- och miljövänligt redan tidigt i utvecklingsarbetet. Här både kan och vill Prevas bidra med kunskap och erfarenhet, så att kundernas lösningar också kan bli framtidssäkrade i förhållande till konsumenternas krav på socialt ansvarstagande.

Mats Lundberg
CEO, Prevas AB

Prevas arbetar med hjärnan

Det svenska medtech-företaget QuickCool AB har den kunskap och erfarenhet som krävs för att utveckla en ny teknik som kan kyla ned, och därför skydda, hjärnan hos patienter som av en eller annan orsak inte har fått tillräckligt med syre till hjärnan.

QuickCool AB vill revolutionera framtidens hjärnskyddande behandling genom att använda sin kunskap för att utveckla en innovativ teknik som snabbt, effektivt och lätt kan kyla ned hjärnan under de viktiga sekunderna i ambulansen eller på intensivavdelningen. För detta ändamål har medtech-företaget bl.a. fått 30 miljoner kronor i riskkapital. I dag är Prevas med i utvecklingsfasen som underleverantör.

Läs mer om QuickCool på www.quickcool.se.

Värnar om miljön

Miljön är viktig för alla, och ansvaret bär vi gemensamt. Därför har företagen fått på sig ett antal krav på att minska energiförbrukningen – inklusive koldioxidutsläppen. Det första steget blir därför att kunna beräkna hur mycket energi företaget använder, så att myndigheternas tillåtna maxkvoter kan hållas.

Prevas-lösningen Mikon CEMS (Continuous Emission Monitoring Systems) ger en översikt över företagets faktiska energiförbrukning i realtid. Därigenom blir lösningen ett sätt att garantera att myndigheternas krav uppfylls. Lösningen betyder också att företaget kan frigöra en rad interna resurser, samtidigt som administrationen förenklas.

Miljön är som sagt viktig för alla, och vårt gemensamma ansvar. Prevas lösning Mikon CEMS kan bespara företagen både böter och dåligt rykte, genom att se till att respektive företags kvoter hålls till punkt och pricka.

TECH TRENDS

Tekniktrender, inspiration och nyheter från Prevas AB

Prevas är ett innovativt IT-företag med en stark företagskultur som ger kunder konkurrenskraft i världsklass. Prevas utvecklar intelligens i produkter och industrisystem. Prevas har kontor i Västerås, Stockholm, Göteborg, Malmö, Linköping, Uppsala, Karlstad, Köpenhamn, Århus och Oslo.

För mer information om Prevas gå in på www.prevas.se



Prevas minskar energiförbrukningen i finska stålindustrin

Prevas har fått en order från det finska stålföretaget Rautaruukki Oy. Det finska företaget ska förnya sitt ugnsstyrsystem samtidigt som värmningsugnarna på Rautaruukki-fabriken ska uppgraderas.

Prevas har fått en order från det finska stålföretaget Rautaruukki Oy. Det finska företaget ska förnya sitt ugnsstyrsystem samtidigt som värmningsugnarna på Rautaruukki-fabriken ska uppgraderas.

I den nya ordern ingår att Prevas ska byta ut ugnsstyrsystemet för värmningsugnarna med Prevas eget utvecklade system, FOCS-RF. Detta system betraktas i dag av många som marknadens ledande system för optimering av alla aspekter på uppvärmning av stål-ämnen.

Energibesparingar på 5 till 10 procent

Uppvärmning av stål är en extremt energintensiv process. En effektiv styrning av värmningsugnen kräver därför en optimering av produktiviteten, kvaliteten och energiförbrukningen. Genom arbetet med industriorganisationen Jernkontoret och Metallurgical Research Institute AB har Prevas utvecklat mjukvaran FOCS-RF, som är gjort för att sköta denna optimering. Samtidigt som produktiviteten och kvaliteten upprätthålls, kan systemet uppnå energibesparingar på mellan 5 och 10 procent.

Effektiviserad styrning av värmningsugnar är en växande marknad, vilket bland annat beror på de stigande energipriserna. Urvalskriterier för leverantörer till denna typ av projekt är ofta faktorer som möjlighet att spara energi, ökad kvalitetskontroll och produktens förmåga till vidareutveckling av olika funktioner. Så är också fallet här, där Prevas valdes i konkurrens med flera andra system. Helt avgörande på denna potentiella tillväxtmarknad är en långsiktig, strukturerad process med kontinuerlig förbättring av produktivitet och kvalitet. Vidare ska innovation, i form av nya tekniklösningar samt miljö- och energibesparande funktioner, hela tiden vara kärnan i arbetet.



Grön energi kräver intel övervakning av mellansp

Ett enigt Europa har förklarat att en stor del av den producerade energin ska bli grön. Målet är 20 procent hållbar energi år 2020. Det betyder att mängden hållbar energi till elnäten kommer att öka enormt. Därför ska befintlig mätutrustning för övervakning av mellanspänningsnätet göras mer intelligent. Annars kan energin inte bli grön.

– Om vind-, sol- och vattenkraft ska utnyttjas optimalt och generera hållbar energi till ett grönare Europa, så måste det lokala mellanspänningsnätet undergå en omfattande reovering. Om så inte sker, blir följden att gröna initiativ som t.ex. nya vindkraftverk står oanvända, för att de inte kan anslutas, säger Poul Lind, vd på högteknikföretaget PowerSense A/S.

PowerSense har utvecklat en teknik som gör att företaget kan mäta, övervaka och kontrollera mellanspänningsnätet. Tekniken är sensorbaserad, och sensorn

klarar att mäta och övervaka mellanspänningsnätet och därefter skicka de insamlade uppgifterna vidare till kundens kontrollcenter.

I samarbete med Prevas

– PowerSenses affärsidé är att vi själva fokuserar till 100 procent på vår egen kärnkompetens. Allt annat lägger vi ut på utvalda samarbetspartner inom olika branscher. En av dem är Prevas, berättar Poul Lind.

För att få PowerSenses nya sensorteknik

att effektivt kommunicera med mellanspänningsnätet, har Prevas utvecklat och levererat en kommunikationsmodul som kan skräddarsys för samtliga internationella standarder och för kundens SCADA-system.

I dag är PowerSenses teknik och kunskap, jämte Prevas kommunikationsmodul, i full gång med att stödja implementeringen av grön energi i Danmark. Detsamma gäller inom kort även i länder som Australien, USA, Indien, Österrike, Frankrike, Portugal och Spanien.



Poul Lind, VD PowerSense A/S



Intelligent Mellanströmsnätet

Rejåla investeringar krävs

Europa-kommissionen uppskattar i en ny rapport, att en optimering och digitalisering av mellanströmsnätet bara i Europa kräver en investering på upp till 500 miljarder euro.

Ökande energiförbrukning

Fram till år 2030 kommer den europeiska energiförbrukningen att öka med ca 1,4 procent om året. Bland annat därför har International Energy Agency (IEA) bestämt att det ska göras rejåla satsningar på energi från alternativa källor som t.ex. vatten, vind och sol. Men det kan bara ske om mellanströmsnätet blir mer intelligent.

En erfaren direktör

Vd:n för PowerSense A/S, Poul Lind, har tidigare varit vd för Nesa A/S, vd för DONG Energy Sales & Distribution A/S och samtidigt koncernchef för DONG Energy A/S. Poul Lind har sedan början av 2007 stått i spetsen för PowerSense.

Matematisk modellering sparar tid och ger överblick

Matematisk modellering är en tydlig trend när avancerade styrningar av maskiner, apparater och processer ska utvecklas. Utvecklingstiden minskas markant, samtidigt med att resultatets förutsägbarhet blir mycket bättre. Följder av ändringarna kan redan ses på modellnivå, så att onödiga tester kan undvikas.

Matematisk modellering är en viktig bricka i spelet när man ska tänka "lean design", och understödjer grundfilosofin om att analyser, simuleringar och förutsågelser är en bra väg till effektivitet och användarvänlighet. Med hjälp av matematiska beräkningsmodeller identifierar man osäkerheter och fallgropar som kan få effekt på den färdiga produkten, och just denna insikt och kontroll har gjort matematisk modellering till ett särskilt populärt verktyg.

Virtuell miljö

MatLab är ett av de matematiska modelleringsprogram som Prevas använder. Det är ett tekniskt program, som inte bara modellerar de matematiska beräkningarna utan också automatiskt ömsätter dem till en del av den mjukvarukod man ska använda i sin maskin. Det ger markanta besparingar, både tidsmässigt och på personalsidan. Alla beräkningar, kodgenereringar och tester av kritiska algoritmer pågår nämligen i en virtuell modell av maskinen, vilket innebär att funktionsändringar och nya tester kan genomföras inom loppet av några minuter istället för under flera veckor.

Optimal arbetsfördelning

– Vi får fler och fler kunder som använder MatLab för att beskriva den del som är deras kärnområde. MatLab skapar en mycket fördelaktig arbetsfördelning mellan kund och utvecklare, eftersom programmet ger kunden redskap för att själv kunna styra de delar av projektet som är hans expertisområde. Den stora kunskapen om en produkts specifika användning ligger ju hos kunderna, medan vår kompetens ligger på elektroniksidan. Med MatLab kan kunderna själva generera kod, testa varianter och ändra funktionalitet, utan att skriva en enda rad styrningskod. När det slutliga programmet är klart, kan det direkt flyttas över till vår utvecklingsplattform och implementeras i utrustningen. Det är ett mycket effektivt sätt att arbeta på, säger Rune Domsten, teknikchef på Prevas.

Prevas utvecklar och levererar plattformar som direkt kan använda autogenererad kod, och ifall kunden inte själv vill modellera sin applikation, gör Prevas det som en naturlig del av ett projekt. Kontakta Prevas om du vill diskutera möjligheter att använda matematisk modellering i dina projekt.

Stärk konkurrenskraften med "lean" design

Många företag arbetar med effektiviseringar i produktion, men hela vinsten kommer först när "lean"-tankegången kommer upp redan i designprocessen.

– Lean design handlar om att tänka två steg fram. Som utvecklare måste du, redan tidigt i designfasen, ha koll på i vilken värld slutprodukten tekniskt och marknadsmässigt sett ska finnas, så att du på förhand eliminerar alla överraskningar och behov av omdesign.

Så låter Maria Månssons definition av lean design. Hon är chef på Prevas och har arbetat med slimmade designmetoder i mer än 20 år. Prevas får hela tiden mer vind i seglen, för fler och fler företag får upp ögonen för hur viktigt det är att tänka på hela produktlivscykeln redan i designfasen.

Kundens kunder i centrum

– Tiden har arbetet för lean, ända sedan Toyota lanserade sin produktionsmodell. I dag är lean ett modeord – i synnerhet inom tillverkning – medan lean design hittills har levt lite i skuggan, kanske för att det är mer komplext. Men faktum är att vinsterna med en topptrimmad produktion snabbt försvinner, om designprocessen inte är genomtänkt och det hela tiden uppstår överraskningar och krav på om-design. Många företag, inte minst i USA, har tagit till sig Toyotas produktionsprinciper utan att uppnå de förväntade vinsterna, eftersom designfasen inte inkluderades i lean-förloppet, förklarar Maria Månsson.

– Populärt kan man säga, att lean design sätter kundernas kunders framgång i centrum. Alla situationer och krav som produkten kan möta på sin väg "från vaggan till graven" ska tänkas in redan i designfasen, från funktionalitet och teknik till regelverk, miljöaspekter och säljbarhet. På det viset har lean design en del i att stärka konkurrenskraften.

Parallella designprocesser

I stället för traditionella, fasuppdelade designprocesser, arbetar man vid användning av lean design med parallella förlopp. Man återanvänder också beprövade lösningar och plattformar och tänker noga igenom valet av komponenter. Att förebygga och förutse är viktiga begrepp i lean-kulturen.

Något som är viktigt att verifiera i ett tidigt skede är att EMC-kraven uppfylls. Prevas har därför egen expertis inom området och har även satsat på ett eget

pre-compliance labb.

– Lean handlar om att skära bort det överflödiga och koncentrera krafterna till det värdeskapande. Genom att minska onödiga aktiviteter, frigges tid och resurser till de viktiga innovationerna och till att så tidigt som möjligt verifiera dessa. Det ger väsentligt kortare och mer effektiva utvecklingsförlopp, samtidigt som du har en större garanti för att träffa rätt på första försöket, säger Maria Månsson.

Nya miljökrav

Ett av de områden där lean design kommer kraftigt, är i samband med det hastigt ökande antalet miljökrav. Företag, i synnerhet inom elektronikindustrin, åläggs i stigande grad ansvar för en produkts livscykel, från hur den är tillverkad till vad som händer när produkten en gång kasseras. Lean design säkerställer att produkten redan i designfasen manövreras säkert genom regeldjungeln och lever upp till alla krav.

– Som lean design-specialister följer vi all miljölagstiftning noggrant. Det gäller t.ex. RoHS-direktivet som förbjuder användning av vissa ämnen tex bly. Blyfri lödning innebär att konstruktören måste ha insikt i lödprocessen för att specia t.ex. material och ytbehandling på mönsterkortet rätt. För närvarande arbetar politikerna i EU-parlamentet med ett nytt direktiv, EUP-direktivet (även kallat Ekodesign-direktivet) om produkters miljöpåverkan genom bl.a. energiförbrukning, vilket kommer att få stor betydelse för tillverkare av konsumentelektronik. Det kan snabbt komma lagar om hur hög energiförbrukningen får vara när produkter som datorer, TV-apparater, batteriladdare och liknande står i standby-läge respektive är avstängda. Det är otroligt viktigt att vara uppmärksam på den typen av ändringar, så att produkterna redan på ritbordets designas i förhållande till de skärpta lagkraven, säger Maria Månsson och fortsätter:

– Det mer komplexa och globaliserade universum som företagen arbetar i, skapar behov av en komplett överblick, effektiva utvecklingsförlopp och stor träffsäkerhet. Precis det är essensen i lean design, och därför förväntar vi på Prevas oss, att intresset för denna designmetod kommer att stiga rejält under kommande år.

Miljöövervakning i ett 360 graders-perspektiv

Fotograf: Olof Grind

Den intelligenta föroreningsmätaren sätter helt nya standarder för miljöövervakning. Förutom fjärravläsning av elförbrukningen håller miljöövervakaren också koll på föroreningarna inom hemmets fyra väggar och ser till att utluftning och strömförbrukning går hand i hand på bästa möjliga vis.

Du har säkert upplevt det själv: eldstaden sprakar, stearinljusen brinner för fullt och dåsigheten kommer smygande – inte bara på grund av värmen, utan också för att luften blir tjockare och tjockare. När de levande ljusen och kakelugnen sätter fart på mysfaktorn hemma i vardagsrummet, utsätts inneklimatet för en stor prövning. Du besparar kanske utomhusmiljön lite koldioxid, men miljöbokföringen inom hemmets fyra väggar får röda siffror.

Rött inneklimat

Vill man bete sig miljömässigt korrekt, får man anstränga sig i dag. Det finns regler och goda råd för klimatet, både utomhus och inomhus, som ofta är motstridiga. Den intelligenta föroreningsmätaren är nyckeln till miljöövervakning i ett 360 graders-perspektiv. Den gör det möjligt att övervaka föroreningar både inne och ute och sätter automatiskt igång initiativ för att optimera energiförbrukningen. Du blir t.ex. larmad ifall inneklimatet i vardagsrummet går upp på rött, och kan i din mobil se vilket larm som har gått i gång och vad du bör göra.

Intelligent utluftning

Föroreningsmätaren kan också byggas ut med en sensor utanför huset, som ser till att utluftningen sker på bästa möjliga tidpunkt. Det är inte minst viktigt i stadsmiljöer med tung trafik, där man helt enkelt inte bör vädra på vissa bestämda tidpunk-

ter på dygnet. Här kan mätaren programmeras till att automatiskt öppna fönster och ventilationssystem, när utomhusluften är som renast – samtidigt som att den naturligtvis stänger av all värme. Mätaren kan också byggas ut med en pollenmätare, som fungerar efter samma principer.

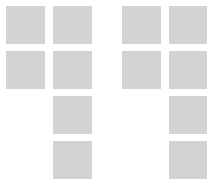
Helhetslösning

– Föroreningsmätaren är ett exempel på en produkt, där man använder befintlig teknik för att skapa en helhetslösning – i detta fall en komplett miljöövervakningsanläggning. Därmed sätter vi föroreningsövervakningen i ett helt nytt perspektiv, med fokus på helhet och användarvänlighet. Detta står i skarp

kontrast till regeringens enskilda initiativ, som fjärravläsning av elmätare, som bara är en liten bricka i det stora miljöpusslet. Miljökraven är otroligt komplexa och kräver därför kompletta lösningar, där ett trådlöst nätverk för övervakning och styrning är tänkt att inkluderas i en helhetslösning, och

det ger en möjlighet att exempelvis tillämpa den intelligenta föroreningsmätaren, säger Rune Domsten, teknikchef på Prevas.

Den intelligenta föroreningsmätaren är en tilltänkt produkt, som Prevas har skapat på konceptnivå. Den trådlösa delen av tekniken kan läggas på ett USB-minne, som kan sättas in i elmätaren, eller byggas in direkt i nästa generations elmätare.



Miljökraven är otroligt komplexa och kräver därför kompletta lösningar

Förläng batteriernas användningstid tio gånger

Genom att använda FPGA och inbyggd elektronik hellre än industridatorer när du bygger in elektronik i dina produkter, kan du minska strömförbrukningen i maskiner och utrustning med upp till 90 procent.

Du ger miljön lite hjälp på traven och förlänger dina batteribaserade apparaters livstid, om du använder FPGA eller andra moderna komponenter hellre än industridatorer, när du bygger in elektronik i dina produkter. Av den anledningen byter fler och fler företag ut industridatorn som utvecklingskomponent till elektronik med FPGA. FPGA har flera fördelar, både i själva utvecklingsprocessen och i den färdiga apparaten. Som utvecklingskomponent är den otroligt flexibel och kan omprogrammeras flera gånger, och den kan designas och skraddarsys med fler avancerade komponenter än en industridator. Samtidigt har alla FPGA nya möjligheter att synkronisera beräkningar och funktioner, så att man oftast kan förbättra sin realtidsprestanda. Användarna kommer därför att uppleva de får en "snabbare" maskin.

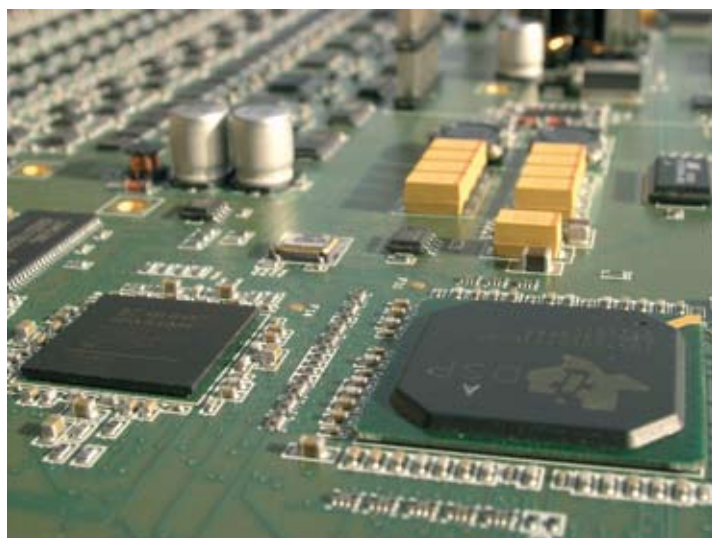
Perfekt till medicinsk och mobil utrustning

På maskinnivå innebär FPGA en konkret elbesparing och är alltså ännu ett sätt att värna om miljön. Strömförbrukningen

kan minskas med upp till 90 procent när man använder FPGA istället för industridatorer, och det betyder bland annat att maskiner som går på batteri kan köras tio gånger längre på samma batteri. Det har stor betydelse för bland annat medicinsk utrustning och mätapparater, som normalt har batteri-back-up för att slippa påverkas av eventuella strömavbrott, samt för mobil utrustning. Tidigare var många medicinska apparater uppbyggda kring industridatorer, eftersom det fanns behov av ett brett grafiskt gränssnitt, men i dag går det att lägga in det i inbyggda plattformar och samtidigt köra en skärm på t.ex. 1024 gånger 768 pixlar. Prevas HM20-modul är

ett exempel på en sådan inbyggd modul, som bara använder 0,6 W.

Förutom den minskade strömförbrukningen är användning av FPGA också ett sätt att skapa fysiskt mindre produkter, vilket har stor betydelse för mobil utrustning.



FPGA kan förlänga batteriernas användningstid tio gånger

The Nordic Design House

For intelligent products.

Your product development partner for software, electronics and mechanics

Prevas guldspansor på Embedded Conference Scandinavia 2008

Prevas hoppas på att få se folk i branschen, samarbetspartners, vänner och kollegor på Tekniska mässan 21-24 oktober och Embedded Conference Scandinavia den 21-22 oktober. Mässorna hålls på Stockholmsmässan i Älvsjö. För mer info: www.tekniskamassan.se eller www.embeddedconference.se