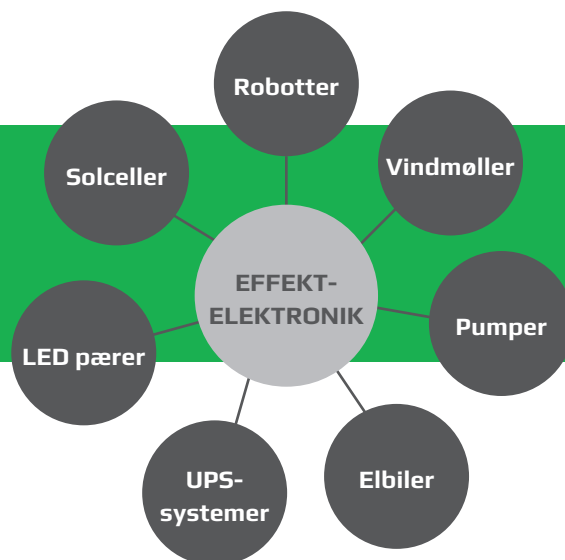




cees

A bright future



Effektelektronik

– den usete nøgle til energieffektivitet

Vi lever i en verden, hvor det er svært at forestille sig, at vi skulle være uden computere, smartphones og internet. Vi ville også nødtigt være foruden de hundredevis af små og store elektroniske apparater, som gør vores arbejde og vores hverdag mere bekvemmelig. Reelt ville vores samfund ikke kunne fungere uden effektiv elektrisk energi. – Det er alt dét, der gør effektelektronik til den på mange måder allervigtigste teknologi i verden i dag.

Effektelektronik er kort fortalt den teknologi, der omdanne elektrisk energi fra én form til en anden. Globalt set forbruger vi i gennemsnit omkring 12 milliarder kilowatt-timer hver eneste time, døgnet rundt, hele året. – 24/7/365, som man siger. Op mod 90 % af al den energi passerer gennem systemer, som er kontrolleret af effektelektronik.

Øverst på den globale dagsorden

Uanset politiske uenigheder ligger energibesparelser i dag øverst på den globale dagsorden. Besparelserne kan groft sagt findes på to måder: Dels ved at udvikle teknologi som kræver mindre energi, og dels ved at omlægge energiproduktionen til vedvarende energikilder. Effektelektronikken er en forudsætning for begge områder og det er bindemidlet mellem teknologierne, som sikrer udbyttet af besparelserne.

Effektelektronik er afgørende for både kvaliteten og effektiviteten af den elektricitet, som produceres af f.eks. vind- og solenergi. Men effektelektronik findes også i helt små komponenter, som f.eks. kan være indbygget i soklen på en LED-pære, så den umiddelbart kan skrues i en almindelig fatning og selv omforme, afpasse og kontrollere strømstyrken fra 230 Volt vekselstrøm til en jævnstrøm med meget få volt. Effektelektronik er også helt afgørende for områder som robotteknologi, elbiler, cloud computing samt de SmartGrids og SmartHouses, som tegner fremtiden.

Forskning og udvikling

Forskning og udvikling indenfor effektelektronik handler både om at effektivisere effektelektronikken i forhold til energiforbruget og om at udvikle mindre og mindre komponenter. Mindre elektronik vil i nogle tilfælde tillade producenter at reducere størrelsen på apparater med op til 75 %.

Danmark har allerede en position i førerfeltet indenfor en række af disse områder. I CEES arbejder universitetsverden og industrien sammen for at sikre og udbygge den position. Det handler om at gribe det enorme vækstpotentiale og de mange arbejdspladser, som området effektelektronik vil føre med sig de kommende mange år.

Center for Elektriske Energisystemer (CEES) er et dansk netværk for virksomheder og forskningsinstitutioner. Vi beskæftiger os med forskning og udvikling af elektriske energisystemer, som på verdensplan udgør et marked på over 300 mia. kr. årligt.

Partnerne i netværket er universiteter og private danske virksomheder. Vores mål er at sikre og udbygge Danmarks styrkeposition inden for effektelektronik samt at få uddannet tilstrækkelig med kompetent arbejdskraft hertil. Vi beskæftiger os bl.a. med forskning i intelligent styring af effektelektronik.

Center for Elektriske Energisystemer
Niels Bohrs Vej 3A
DK-6000 Kolding
Danmark

+45 4051 5830
info@cees.dk