

Vermogenselektronica event 2016

Met programma van universiteiten en industrie

Dit jaar vindt het Vermogenselektronica event plaats op 14 juni 2016 in 1931 Congrescentrum te Den Bosch. Het doel van dit seminar is de diversiteit van toepassingen, innovaties en kennis te tonen op het gebied van Vermogenselektronica. Het programma is samengesteld in overleg met de TU Delft, TU Eindhoven en Universiteit Twente. Op deze manier is een kwalitatief sterk programma neergezet waarbij zowel praktijk als de wetenschap aan bod komen.

Het belang van vermogenselektronica blijft groeien en een evenement als dat op 14 juni blijft belangrijk om iedereen weer even bij te spijkeren in dat wat er het afgelopen jaar aan nieuwe ontwikkelingen hebben plaatsgevonden. En het zijn er weer veel. Wanneer we naar het programma van de dag kijken, dan zien we 30 totaal verschillende lezingen over het toepassen van vermogenselektronica, de te gebruiken componenten en de verschillende meettechnieken.

Naast het lezingenprogramma is er zoals gebruikelijk een kennismarkt waar heel veel te zien en te beleven is. Veel van dat wat u ziet, komt ook in het lezingenprogramma aan bod zodat u uitgebreid na kunt praten over dat wat in de lezing aan de orde is gekomen, maar er is meer te zien. Zo toont Dewetron OXYGEN POWER (figuur 1). Dit is een nieuwe applicatie voor het meten van allerhande signalen met een resolutie van 64 bit voorzien van een interactieve bediening waarmee data terug te kijken is terwijl de registratie doorloopt. Het meetsysteem beschikt over de nodige trigger- en rekenfuncties, kan hij tot 7-fase per power groep meten en kan hij aan meerdere power systemen gelijktijdig meten ook als de frequentie niet gelijk is. Door de vele filtermogelijkheden in hard- en software en de high speed on-line power calculatie is hij geschikt voor het uitvoeren van metingen aan allerhande systemen van DC-omzetter tot AC-inverters.

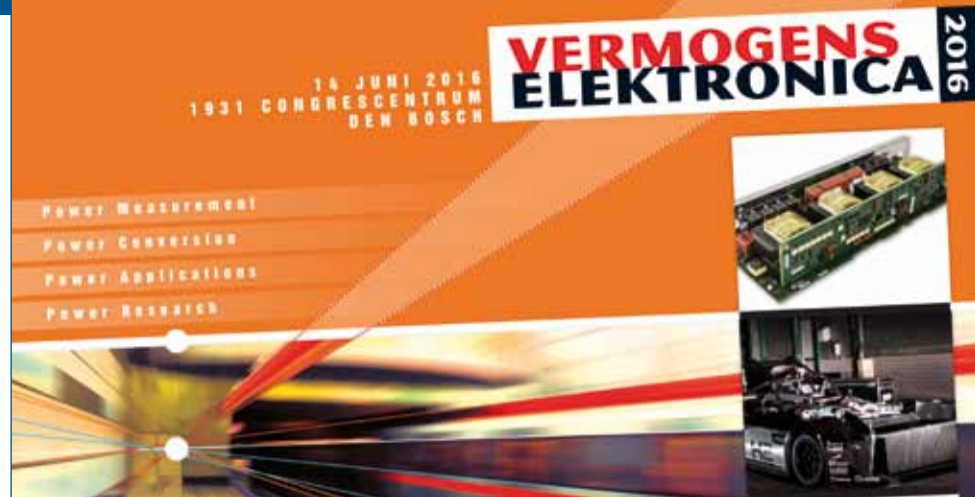
Het zijn echter niet alleen bedrijven die op de kennismarkt acte de préséance geven. Zo is er ook een groep studenten die projecten demonstreren waaraan zij gewerkt hebben in de vorm van werkende demo's en anders met posterborden.

Lezingen

Het lezingenprogramma dit jaar is zeer uitgebreid en divers. Naast twee plenaire lezingen worden alle andere 28 lezingen in vier parallelle tracks gehouden waardoor het verstandig is om vooraf goed te gaan kijken welke lezingen voor u van belang zijn.

Een willekeurige greep uit het programma:

- TTMS laat zien hoe er energie kan worden bespaard bij het testen van hoogvermogenapplicaties. Bij het testen wordt er vaak gebruik gemaakt van weerstandsbanen of elektronische belastingen. Deze produceren heel veel warmte die door airco's en waterkoeling afgevoerd moet worden. Slimme regeneratieve belastingen zetten deze energie om in AC-vermogen dat teruggeleverd wordt aan het net. Hiermee wordt tot 90% energie bespaard (figuur 2).
- AR Benelux gaat in op de MDA 800 Motor Drive Analyzer van Teledyne LeCroy (figuur 3). Dit achtkanaals meetsysteem met bandbreedtes tot 1 GHz combineert de dynamische analysemogelijkheden van een oscilloscoop met de vermogensanalysefuncties van een power analyzer. Dit maakt



analyses mogelijk die tot op heden op beide afzonderlijke platforms niet mogelijk waren.

- Bij veel metingen zijn sensoren nodig voor het bepalen van de stroom. Roy Hali van Batenburg Mechatronica laat zien welke stroomsensoren het beste zijn. De spreker vergelijkt diverse typen en aan de hand van voorbeelden kijkt hij welk type geschikt is voor veel voorkomende metingen.

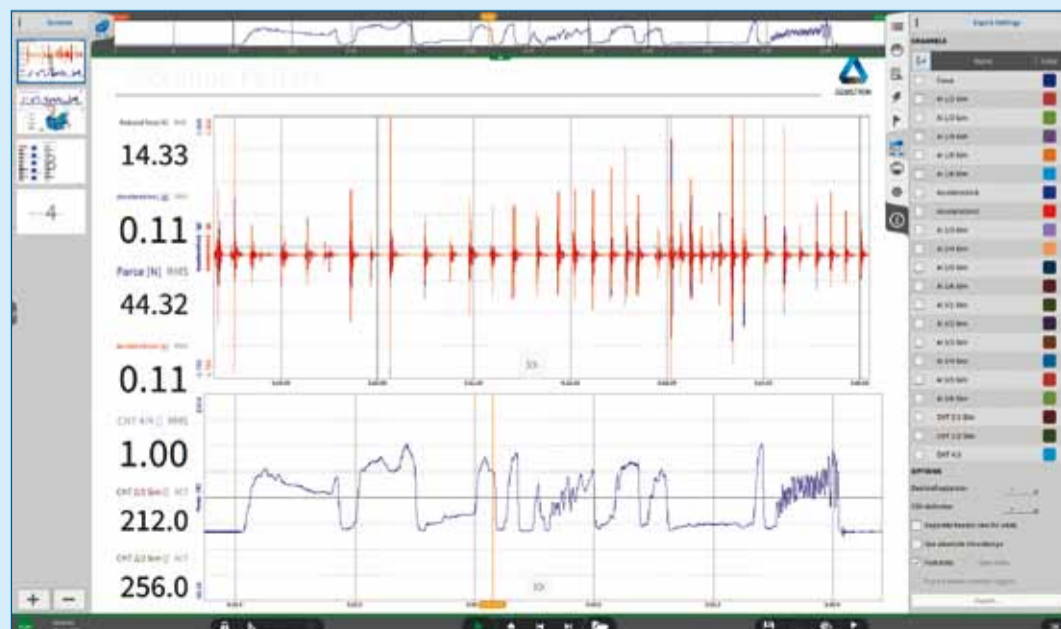
De dag wordt afgesloten door Frank Leferink van de Universiteit Twente. Hij zoomt in op elektromagnetische interferentie. Bij de introductie van een nieuwe technologie worden we vaak geconfronteerd met storingen, ofwel elektromagnetische interferentie. Soms voorspelbaar, maar ook regelmatig onverwacht, zoals de ontplofende airbags als gevolg van de velden van de eerste mobiele telefoons. Het voedingsnet was tot voor kort eenvoudig: een stabiele 50 Hz bron met hoofdzakelijk lineaire gebruikers, maar dat verandert razendsnel. Gedistribueerde energiebronnen zoals zonnepanelen zijn sterk niet-lineair, evenals energiezuinige gebruikers. Veelal zijn het schakelende systemen die werken in het frequentiebereik 2...150 kHz. In dit frequentiegebied zijn er nauwelijks normen zodat omvormers hoge stoorniveaus mogen genereren. Andere apparaten kunnen hier echter door van slag raken. Tegelijkertijd wordt gepoogd om, ten behoeve van het zogenaamde Smart Grid, communicatie via het lichtnet tot stand te brengen. Daarvoor zijn lage stoorniveaus noodzakelijk, maar tegelijkertijd moeten de filters in de aangesloten apparaten de gewenste communicatiesignalen niet dempen. Deze spagaat levert nog steeds heftige discussies op. Frank Leferink staat stil bij de problemen en probeert de toekomst te voorspellen.

De gegevens

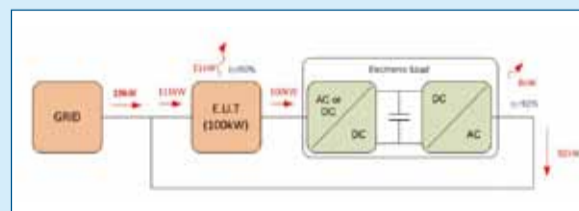
Zoals al geschreven, vindt het Vermogenselektronica event plaats op 14 juni 2016 in Congrescentrum 1931 bij de Brabanthallen in Den Bosch. De dag begint om 9.00 uur met ontvangst en koffie waarna de eerste lezing om 9.30 uur zal starten. Naar verwachting zal de laatste lezing om 16.00 uur eindigen en is er dan nog ruim een uur om af te sluiten met een borrel op de kennismarkt. Het evenement wordt georganiseerd door FHI. Zij staan garant voor het prima programma van dit evenement dat na registratie vooraf gratis is te bezoeken. Dit inschrijven kan op de site van het evenement. U vindt hier ook het totale programma en alle verdere informatie die van belang is voor uw bezoek.

Voor meer informatie zie www.etotaal.nl/achtergrond. Artikel "Vermogenselektronica event 2016".

www.vermogenselektronicaonline.nl



Figuur 1. Op de kennismarkt toont Dewetron OXYGEN POWER. Dit is een applicatie voor het meten van allerhande signalen met een resolutie van 64 bit.



Figuur 2. Belastingen die energie omzetten in warmte kunnen beter vervangen worden door systemen die energie terug leveren aan het net.



Figuur 3. De MDA 800 Motor Drive Analyzer van Teledyne LeCroy maakt metingen mogelijk die met geen ander systeem zijn uit te voeren.