

**BEKABELING**

Prestatierisico's  
glasvezelbekabeling

**KOELING**

Kunnen servers  
naar 45 °C?

**EVENT**

**Beurs en congres  
IT Room Infra 2012**

# Datacenter WOLVES

DCW OKTOBER 2012 | IN SAMENWERKING MET:

FHI  IT ROOM INFRA 

FOTO: APAC  
zie pagina 28

Het meest complete event voor computerinfrastructuur en datacenters

# IT ROOM INFRA

Dinsdag 6 november 2012  
De Kuip Rotterdam

Registreer u nu  
voor een GRATIS  
bezoek aan het  
event op  
[www.itroominfra.nl](http://www.itroominfra.nl)

Track 1  
Data & Storage

Track 2  
Management & Security

Track 3  
Innovaties & Net op het

Track 4  
Energy

## DCW COLOFON

**DATA CENTERWORKS** IS HÉT VAKBLAD  
OVER DE TECHNISCHE INFRASTRUCTUUR VAN  
DATACENTERS.

JAARGANG 5, OKTOBER 2012, NUMMER 8

DATA CENTERWORKS VERSCHIJNT TIENMAAL  
PER JAAR. TOEZENDING GESCHIEDT OP ABONNE-  
MENTBASIS EN CONTROLLED CIRCULATION.

### HOOFDREDACTEUR/UITGEVER

ROBBERT HOEFFNAGEL

**TELEFOON** +31 (6) 51 28 20 40

**E-MAIL** ROBBERT@FENCEWORKS.NL

### EINDREDACTEUR MARJAN VAN HOORN

### POSTADRES REDACTIE

MAREDIJK 17, 2316 VR LEIDEN

**TELEFOON** 071 - 521 49 98

**E-MAIL** ADMINISTRATIE@FENCEWORKS.NL

### ADVERTENTIE-EXPLOITATIE

BUREAU VOOR MARKETING MEDIA

HANS POTHARST *Commercieel Directeur*

**TELEFOON** +31 (6) 17 44 38 16

**EMAIL** HANS@BVMM.NL

**TELEFOON** +31 (0) 71 5 21 49 98

WWW.BVMM.NL

### VORMGEVING LAURA WILLEMSSEN

GRAFISCH ONTWERP

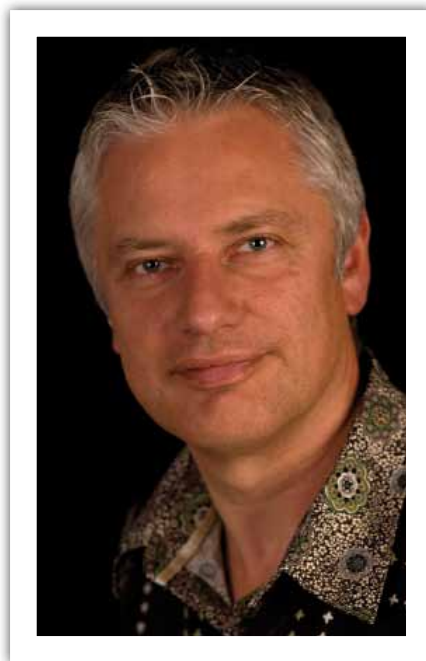
### DRUK

CONTROL MEDIA

KOPIJ KAN WORDEN INGEZONDEN IN OVERLEG MET DE REDACTIE. GEPLAATSTE ARTIKELEN  
VERTEGENWOORDIGEN NIET NOODZAKELIJK DE MENING VAN DE REDACTIE. DE REDACTIE  
NOCH DE UITGEVER AANVAARDEN ENIGE AANSPRAKELIJKHEID VOOR DE INHOUD VAN  
ARTIKELEN VAN DERDEN, INGEZONDEN MEDEDELINGEN, ADVERTENTIES EN DE JUISTHEID VAN  
GENOEMDE DATA EN PRIJZEN.

FOTOKOPIE EN OVERNAME VAN ARTIKELEN, GEHEEL OF GEDEELTELIJK OP WELKE WIJZE DAN  
OOK, IS UITSLUITEND TOEGESTAAN NA SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN DE REDACTIE EN  
ONDER VERMELDING VAN: 'OVERGENOMEN UIT DATA CENTERWORKS, VAKBLAD OVER DE  
TECHNISCHE INFRASTRUCTUUR VAN DATACENTERS', MET VERMELDING VAN DE JAARGANG EN  
HET NUMMER. DATA CENTERWORKS IS EEN UITGAVE VAN FENCEWORKS BV

**FenceWorks**



## Lightning

De iPhone 5 heeft een nieuwe connector. Big deal, denkt u nu waarschijnlijk. Toch wel. Die plug luistert naar de naam Lightning en heeft al tot heel wat discussies geleid. Het ging vooral over de vraag wat Apple bezielde om de connector fysiek meer dan te halveren en het aantal pinnen fors te verkleinen. Maar Apple zou Apple niet zijn, als het concern niet iets slims had bedacht. Die slimigheid gaan we de komende jaren ook in datacenters tegenkomen.

Fabrikanten van randapparaten gebruiken de pinnen voor communicatie tussen telefoon en apparaat en voor de voeding van hun product. Hoe minder pinnen, hoe lastiger het ontwerp van randapparaten, ging de discussie. Apple heeft met Lightning echter een intelligente connector uitgebracht. Het aantal pinnen is drastisch verminderd, maar dat betekent niet dat sprake is van veel minder mogelijkheden. Sterker nog: de mogelijkheden zijn toegenomen. In de connector zit namelijk een chip die de pinnen softwarematig een functie geeft. Wat een pin doet, is afhankelijk van de applicatie die van de connector gebruik maakt. In het datacenter zien we een vergelijkbare ontwikkeling op ons afkomen. Het gaat om 'software defined networking'. De 'pinnen en connectoren' heten nu alleen switchpoorten en kabels. Apple heeft een 'abstraction layer' gelegd tussen de fysieke pinnen en de functionaliteit die zij hebben. Die abstractie laag bepaalt welke functie op een bepaald moment een pin heeft. Dat gaan we ook op het gebied van networking zien. Er komt een abstractie laag tussen de fysieke netwerkinfrastructuur, zoals poorten en kabels, en de logische structuur van het netwerk. Software bepaalt straks wat de functie van een poort op een bepaald moment is, tot welk netwerksegment deze poort behoort en dergelijke. De logische structuur van een netwerk wordt daarmee volledig losgekoppeld van de fysieke infrastructuur. En die logische structuur kan continu worden gewijzigd. Niet door netwerkbeheerders, maar door de software die de abstractie laag bestuurt.

Dat lijkt natuurlijk verdacht veel op servervirtualisatie, zoals VMware dat doet. Die aanbieder heeft een abstractie laag geplaatst tussen serverhardware en de logische serverfunctionaliteit. De gevolgen kennen we inmiddels: het is VMware's managementsoftware die bepaalt op welke fysieke server een bepaalde applicatie of virtuele machine 'draait'. Voor datacentermanagers is het hierdoor steeds minder duidelijk waar een bepaalde applicatie draait en hoe de serverbelasting in zijn racks en zalen zich ontwikkelt.

Had servervirtualisatie al een stevige impact op het ontwerp en het beheer van de technische infrastructuur, met de komst van netwerkvirtualisatie komt daar nog een extra dimensie bij. Geen datacentermanager die straks nog weet hoe het netwerkverkeer precies door zijn computerzalen loopt. De netwerkstructuur verandert ook voortdurend. Wat betekent dat voor het ontwerp van zijn netwerkinfrastructuur? Welke switches, load balancers of firewalls worden wanneer zwaar of juist nauwelijks belast? Wat betekent dit voor de energievoorziening, de koelingsbehoefte? Hoe krijgt de datacentermanager hier grip op? Dat zijn lastige vragen waarop DCIM-leveranciers vooralsnog geen antwoord hebben. Laten zij wel haast maken met het bouwen van interfaces naar dit soort SDN-netwerkomgevingen. Want het duurt niet lang voordat HP, Cisco of Extreme Networks de eerste voor netwerkvirtualisatie geschikte switches komt afleveren bij de poorten van het datacenter.



6



14



16

18

Het meest complete event van computerruimtes en datacenters

# IT ROOM INFRA

Dinsdag 6 november 2012  
De Kuip Rotterdam

Track 1  
Data- & energiebron

Track 2  
Management & monitoring

Track 3  
Instalaties & veiligheid

Track 4  
Koeling



24



28



37



43

# INHOUD

## ENERGIE

### 6 EMERSON INTRODUCEERT E-BOOK EN CALCULATOR

Emerson Network Power lanceert Energy Logic 2.0. Dit e-book bevat tien strategieën om het energiegebruik van het datacenter met maar liefst 74 procent te verlagen. Het gaat om een nieuwe versie van de originele Energy Logic, die in 2007 is uitgebracht. Het bedrijf introduceert daarnaast de Energy Logic 2.0 cascading savings calculator. Met dit online programma berekenen datacenterbeheerders hoeveel energie ze kunnen besparen door de Energy Logic-strategieën toe te passen.

## RESEARCH

### 8 EVOSWITCH BUIGT ZICH MET TNO OVER ENERGIEKETEN VOOR DATACENTERS

Duurzaam ondernemen is een belangrijk streven geworden in de IT-industrie. Niet alleen de overheid, maar ook klant en consument verwachten van bedrijven dat zij verantwoord en daarmee toekomstgericht ondernemen. Om het aandeel duurzame energie in de energiemix te verhogen onderzoekt TNO de technische, organisatorische en economische haalbaarheid om de energievraag aan te passen op het aanbod van duurzame energie, de zogenoemde vraagsturing. TNO voert het Flexiquest-project samen met vijf partners uit. EvoSwitch, provider van duurzame en innovatieve, carrierneutrale datacenterdiensten, vertegenwoordigt in dit project de datacenterbranche.

## MARKT

### 14 INSTALLATEUR LANCEERT SITE OVER 'ALLES WAT MET INSTALLATIES TE MAKEN HEEFT'

Wat is een installateur? En wie heeft er te maken met een installateur? Renze Burgers van BB Techniek uit Amsterdam wilde dat in kaart brengen. Het resultaat: een portaal voor alles en iedereen die iets met installaties te maken heeft. Het blijkt een groot, maar overzichtelijk ecosysteem. "De installateur zit niet op een eiland."

## MARKT

### 16 '72 PROCENT VAN NEDERLANDSE BEDRIJVEN HEEFT CLOUDBUDGET'

Maar liefst 72 procent van de Nederlandse bedrijven heeft inmiddels een budget gecreëerd voor cloud computing. Met dit budget verwachten zij de belangrijkste IT-problemen waarvoor zij zich gesteld zien, te kunnen oplossen. Daarbij verwachten zij vooral dat cloud computing de productiviteit zal verhogen, terwijl ze tevens een modernisering van applicatie- en IT-infrastructuur tot stand denken

te kunnen brengen. Als een van de belangrijkste voordelen van cloud computing zien Nederlandse bedrijven een betere toegang tot bedrijfsinformatie.

## EVENT

### 18 IT ROOM INFRA 2012 IN DE KUIP, ROTTERDAM

Op 6 november 2012 vindt in De Kuip te Rotterdam wederom het event IT Room Infra plaats. Een voorbeschouwing van deze beurs met bijbehorend congres.

## BEKABELING

### 24 PRESTATIERISICO'S AAN GOEDKOPE GLASVEZELSYSTEMEN

Siemon heeft de resultaten bekendgemaakt van benchmarktests van glasvezelsystemen. Het bedrijf waarschuwt voor risico's bij het specificeren van goedkope, generieke glasvezeljumpers in plaats van producten van bekende, wereldwijde kwaliteitsmerken.

## EN VERDER

- 38 Nieuws
- 37 Nieuws van IT Room Infra
- 46 Bicsi-nieuws

### COVERFOTO

APAC bestaat dit jaar 25 jaar. Dat laat het bedrijf niet ongemerkt aan medewerkers, leveranciers en klanten voorbij gaan. Bovendien verhuist het bedrijf per 1 januari naar een nieuwe pand aan de Kromme Wetering in Utrecht. Kijk verder op pagina 28.



TNO-project kijkt naar flexibilisering van energieketen

# Vraagsturing vergroot aandeel duurzame energie

DUURZAAM ONDERNEMEN IS EEN BELANGRIJK STREVEN GEWORDEN IN DE IT-INDUSTRIE. NIET ALLEEN DE OVERHEID, MAAR OOK KLANT EN CONSUMENT VERWACHTEN VAN BEDRIJVEN DAT ZIJ VERANTWOORD EN DAARMEE TOEKOMSTGERICHT ONDERNEMEN. OM HET AANDEEL DUURZAME ENERGIE IN DE ENERGIEMIX TE VERHOGEN ONDERZOEKT TNO DE TECHNISCHE, ORGANISATORISCHE EN ECONOMISCHE HAALBAARHEID OM DE ENERGIEVRAAG AAN TE PASSEN OP HET AANBOD VAN DUURZAME ENERGIE, DE ZOGENOEMDE VRAAGSTURING. TNO VOERT HET FLEXIQUEST-PROJECT SAMEN MET VIJF PARTNERS UIT. EVOSWITCH, PROVIDER VAN DUURZAME EN INNOVATIEVE CARRIERNEUTRALE DATACENTERDIENSTEN, VERTEGENWOORDIGT IN DIT PROJECT DE DATACENTERBRANCHE.

Het hoge energiegebruik is al enige tijd een belangrijk issue in de IT-sector en in de datacenterbranche in het bijzonder. Nu al verbruikt de IT-sector 10 procent van alle elektriciteit in de EU en naar verwachting gebruiken alle datacenters in West-Europa in 2020 samen evenveel energie als heel Nederland. Verduurzaming van het energiegebruik kan hier dus veel milieuwinst opleveren. Energie is duurzaam, wanneer die voor onbepaalde tijd voor handen is en de omgeving er geen schade van ondervindt. Voorbeelden van duurzame energiebronnen zijn zonne-energie, bio-energie en windenergie.

## AANDEEL DUURZAAM

In het project Flexiquest verkent TNO of het haalbaar is juist op die momenten elektriciteit te gebruiken wanneer de zon schijnt, of wanneer het waait. Volgens Max Schreuder, senior businessconsultant bij TNO en projectleider van Flexiquest is een belangrijke aanleiding voor het project het feit dat het aandeel duurzame energie in de energiemix achterblijft. “Aan de kant van de grote energiegebruikers en de kant van de consument wordt al veel onderzoek uitgevoerd naar vraagsturing. De groep middelgrote energiegebruikers bleek onderbelicht, terwijl eerder onderzoek heeft aangetoond dat hier kansen liggen op het ge-

bied van vraagsturing. De geschikte businessmodellen ontbreken alleen nog”, zegt Schreuder.

Flexiquest werkt toe naar businessmodellen waarbij vragen worden beantwoord als: ‘In hoeverre kunnen we de energievraag flexibiliseren?’, ‘Wat betekent meer duurzame energie voor de regionale elektriciteitsnetbeheerders in termen van netwerktransport en gemoeide kosten?’ en ‘Wat betekent meer duurzame energie voor het tarief dat eindgebruikers betalen?’ Flexiquest onderzoekt daarmee de effecten van de vraagsturing voor alle partijen in de energiewaardeketen; producenten, handelspartijen, (regionale)netbeheerders en uiteinde-



## IN 2020 GEBRUIKEN ALLE DATACENTERS IN WEST-EUROPA SAMEN EVENVEEL ENERGIE ALS HEEL NEDERLAND

lijk de eindgebruiker. De 'waardewebbenadering', waarin wordt onderzocht wat de belangen zijn van alle betrokken partijen, is essentieel om innovaties ook te laten slagen.

### HET PROJECT

Het onderzoeksproject richt zich specifiek op de middelgrote energiegebruikers, zoals datacenters en vrieshuizen, maar ook zwembaden, kantoorpanden, ziekenhuizen, lichte industrie, waterschappen et cetera. Het onderzoek wordt daarom uitgevoerd in samenwerking met verschillende partners. EvoSwitch, provider van duurzame en innovatieve carrierneutrale datacenterdiensten, levert voor dit onderzoek de benodigde data om de haalbaarheid van een businesscase in de datacenterbranche te toetsen. Naast EvoSwitch nemen ook Alliander, Essent/Powerhouse, Kloosterboer en Partner Logistics deel aan het project. "Niet alleen uit onze eigen ervaring weten wij waar wellicht mogelijkheden liggen. Dankzij onze betrokkenheid bij organisaties als Data Center Pulse en The Green Grid nemen wij ook kennis van de ideeën die er sectorbreed over dit onderwerp bestaan", zegt Eric Boonstra, managing director van EvoSwitch. Klanten van het datacenter worden vooralsnog niet bij het onderzoek betrokken, maar mogelijk wel in het ge-

val van een eventuele businesscase. De belangrijkste uitdaging voor de datacenterindustrie ligt in het feit dat deze branche 24/7 over stroom moet beschikken en op geen enkel moment zonder stroom kan opereren. De provider werkt op dit moment al met een sterk team aan de ontwikkeling van groene datacenter-technologie, waarmee het zijn datacenterhallen zo efficiënt mogelijk opbouwt en inricht. Dit team werkt ook mee binnen het Flexiqwest-project.

### BELANG VOOR IT-INDUSTRIE

Datacenters nemen het overgrote deel van het energiegebruik in de IT-industrie voor rekening en dit gebruik vormt voor deze organisa-

ties een voorname kostenpost. Dit heeft dus niet alleen gevolgen voor het milieu, maar ook voor de kostprijs van datacenterdiensten. "Om als datacenter concurrerend te blijven is energie-efficiëntie een must. Ons motto luidt dan ook 'green equals cost leadership equals leadership'. Alleen door continu te innoveren en te investeren in energiezuinige maatregelen kan je optimale efficiëntie bereiken en markt-leiderschap ambiëren en waarmaken", stelt Boonstra.

Hij meent ook dat duurzaam ondernemen niet beperkt moet blijven tot activiteiten binnen de bedrijfsmuren. "De reden dat wij besloten deel te nemen aan Flexiqwest is dat duurzaam ondernemen met dit project tot een heel ander niveau wordt getild. Er wordt hiermee vooruit gekeken naar alternatieve vormen van energieaanwending voor middelgrote energieverbruikers als datacenters en wij onderschrijven de gedachte dat vooruitgang op dit gebied alleen mogelijk is, wanneer je verder denkt dan de bestaande oplossingen."

EvoSwitch richt zich vanaf de oprichting op groene oplossingen binnen zijn bedrijfsvoering en streeft op dit gebied voortdurend naar technologische innovatie. Voorbeelden van energiezuinige technieken die op de Haarlemse campus van het bedrijf worden toege-

## IN NEDERLAND WORDT NU VOORNAMELIJK NAAR DE KOSTEN IN PLAATS VAN DE OPBRENGSTEN VAN GROENE ENERGIE GEKEKEN



past, zijn adiabatische koeling, waarbij gebruik wordt gemaakt van de buitenlucht, en modulaire bouw, waarbij een datacenterhal wordt opgebouwd uit losse modules, waardoor enkel de ruimte die daadwerkelijk wordt benut van stroom- en koeling hoeft te worden voorzien. Om zijn CO<sub>2</sub>-uitstoot te compenseren is het bedrijf lid van de Climate Neutral Group.

### MISMATCH

Volgens Jan Wiersma, technisch verantwoordelijke voor de ontwikkeling van nieuwe datacenters bij EvoSwitch en vooraanstaand lid van onder andere DatacenterPulse en de Green Grid, lijdt Nederland op dit moment aan een 'mismatch' tussen vraag en aanbod op het gebied van energie. "Hoewel ons land sterke duurzame energiebronnen ter beschikking heeft, zoals windenergie, en onlangs geïnvesteerd heeft in nieuwe energiecentrales, beroept Nederland zich nog steeds op de invoer van

energie uit diverse landen in Europa. In vergelijking met landen als Duitsland blijven wij dan ook nog sterk achter op het gebied van duurzame energie."

Het op grotere schaal inzetten van duurzame energie sluit aan bij de Europese doelstellingen voor duurzame groei: doel is om in 2020 20 procent van alle energie duurzaam op te wekken. In Nederland bedroeg dit aandeel in 2010 nog 4 procent van het nationale energieverbruik. Agentschap NL voert overheidsbeleid uit om het aandeel duurzame energie te doen stijgen tot het gewenste niveau, zoals opgenomen in de Europese doelstellingen.

Nederland zet vooralsnog echter sterk in op fossiele brandstoffen en de overheid maakt zich zorgen om de teruglopende aardgasbaten. Hierdoor wordt nu voornamelijk naar de kosten in plaats van de opbrengsten van groene energie gekeken. "Mede om die reden zet de Nederlandse overheid overwegend in op de

kant van de energievraag: hoe kunnen we verminderen wat we aan energie nodig hebben? Om de energievraag beter met het aanbod van energie uit duurzame bronnen op te kunnen vangen, moeten we dus sowieso onze totale energievraag terugdringen", meent Wiersma.

### MOGELIJKHEDEN VOOR DATACENTER- EN IT-BRANCHE

"Er wordt met dit project in feite onderzocht of er een businesscase, of proefproject, kan worden gemaakt waarmee energievraag en -aanbod, door de toepassing van vraagsturing, op elkaar kunnen worden afgestemd. Flexiquest wordt naar verwachting in 2013 afgerond en we hopen dan voldoende vooronderzoek te hebben gedaan om verder te kunnen gaan met een vervolgproject bij EvoSwitch", zegt Wiersma.

Enkele van de eerste gebieden die worden onderzocht voor de ontwikkeling van een ver-

## ADVERTENTIE



**ALL IT ROOMS**

→ **Oog voor de toekomst**

Bij het ontwerpen van een computerruimte of datacenter kijken wij naar het verleden maar toch vooral naar de toekomst. Het verleden is de basis van de huidige situatie. Uitgangspunten voor onze gesprekken over uw nieuwe computerruimte zijn uw organisatie en de doelstellingen voor de komende jaren. Wij willen een computerruimte voor u realiseren die niet alleen nu bij uw organisatie past maar ook de komende jaren kan meegroeien en die die u ondersteunt bij het behalen van de organisatie doelstellingen. All IT Rooms hanteert flexibiliteit, modulariteit en service als belangrijke ontwerp uitgangspunten. Deze drie criteria bepalen de toekomstbestendigheid van uw computerruimte.

**ONTDEK DE PASSIE VAN ALL IT ROOMS**

**Bicsi**  
CORPORATE  
SOLUTIONS

ALL IT Rooms B.V. | Lange Kleiweg 50B | 2288 GK Rijswijk | T +31(0)7031 98 999 | E info@allitrooms.com | www.allitrooms.com

[WWW.ALLITROOMS.COM](http://WWW.ALLITROOMS.COM)

volgproject zijn DCIM, brandstofcellen en generatoren die voor meer dan alleen back-up zullen worden gebruikt. Wiersma verwacht dat in juni of juli volgend jaar met een proefproject kan worden gestart bij het datacenter in Haarlem. Een dergelijk proefproject zou op initiatief van de provider zelf worden uitgevoerd en hierin zouden zowel het eigen onderzoek naar mogelijkheden voor energie-efficiëntie als de bevindingen van Flexiquest over vraagsturing de basis vormen.

“De voornaamste rol die voor mij is weggelegd bij Flexiquest en bij de ontwikkeling van een proefproject bij EvoSwitch, is om oplossingen te vinden die onze klanten ook bereid zullen zijn te accepteren. We zouden bijvoorbeeld aan de eindgebruikers van het datacenter – de IT-gebruikers – kunnen uitleggen dat het tekort aan lokale energieopwekking zal leiden tot een toename van de energieprijzen. De klant zou dan zelf kunnen beslissen om inactieve apparatuur of apparatuur dat batchprocessen draait uit te schakelen. Ook is het mogelijk de IT-systemen van klanten uit te schakelen of in slaapstand te zetten op het moment dat de

stroomkosten te hoog worden. Virtualisatie speelt daarin een belangrijke rol. Dit betekent wel dat er integratie tussen IT en facilitaire techniek nodig is. Bovendien zouden sommige van de genoemde oplossingen verstrekkende gevolgen kunnen hebben voor de bedrijfsprocessen van de colocationklant. Hier ligt dus mijn uitdaging.”

#### **GENERATOREN EN ENERGIEOPSLAG**

EvoSwitch onderzoekt op welke manier back-upgeneratoren in het datacenter kunnen wor-

den gebruikt en onderzoekt welke energieopslagstechnieken mogelijk zijn. Wiersma licht toe: “Elk datacenter heeft een generator voor back-up, maar waarom zouden we geen gebruik kunnen maken van deze generator door die voor een bepaalde tijd te laten draaien? Of waarom zouden we niet wat ongebruikte energie van deze generatoren terug kunnen geven aan het net? De traditionele manier om energie op te slaan is in de ups of batterijen en vliegwheels, maar deze kunnen de kloof niet dichtenvolgens Wiersma. “Daarom kijken we met onze organisatie niet alleen naar de vraagsturingmogelijkheden binnen het Flexiquestproject, maar bekijken we daarbuiten ook de mogelijkheden van verschillende brandstofceltechnieken en onderzoeken we waar we energie opgeslagen in vloeistoffen of gas kunnen genereren om op een later moment te kunnen gebruiken. We zijn continu op zoek naar nieuwe manieren om energie-efficiënter te opereren. Door onze medewerking aan het project Flexiquest te verlenen, kunnen we ons breder op de thema's energie en duurzaamheid oriënteren.”

**‘OM ALS DATACENTER CONCURREREND TE BLIJVEN IS ENERGIE-EFFICIËNTIE EEN MUST’**

ADVERTENTIE

# DE specialist voor IT-infrastructuren



Wij optimaliseren uw Data Center voor de toekomst



**SCHAEFER IT-SYSTEMS**

Delta 100

6825 MV Arnhem

Tel. +31 (0)26 3615 229 · Fax +49 (0)2741 283 798

E-Mail: [sales@schaefer-it-systems.de](mailto:sales@schaefer-it-systems.de) · [www.schaefer-it-systems.de](http://www.schaefer-it-systems.de)

**SCHAEFER**  
IT-SYSTEMS 

**NEW!**



## Hitec QPS product range



1.5MVA 100kVA	2.4MVA 150kVA
3MVA 200kVA	3.6MVA 225kVA

**Continuous Power**  
**Uninterrupted Power**  
**Quality Power**

- ⚙️ **Highest No-Break UPS Ratings**
- ⚙️ **Exceptional Power Density**
- ⚙️ **Modular Design Approach**
- ⚙️ **Best End-to-End Efficiency**
- ⚙️ **Optimized Availability**



Emerson introduceert e-book en calculator

# Nieuwe benadering om energiegebruik te verlagen

EMERSON NETWORK POWER LANCEERT ENERGY LOGIC 2.0. DIT E-BOOK BEVAT TIEN STRATEGIEËN OM HET ENERGIEGEBRUIK VAN HET DATACENTER MET MAAR LIEFST 74 PROCENT TE VERLAGEN. HET GAAT OM EEN NIEUWE VERSIE VAN DE ORIGINELE ENERGY LOGIC, DIE IN 2007 IS UITGEBRACHT. HET BEDRIJF INTRODUCEERT DAARNAAST DE ENERGY LOGIC 2.0 CASCADING SAVINGS CALCULATOR. MET DIT ONLINE PROGRAMMA BEREKENEN DATACENTERBEHEERDERS HOEVEEL ENERGIE ZE KUNNEN BESPAREN DOOR DE ENERGY LOGIC-STRATEGIEËN TOE TE PASSEN.

Door integratie van nieuwe technieken en best practices laat Energy Logic 2.0 zien hoe het energiegebruik van een ruim 450 m<sup>2</sup> groot datacenter via beschikbare technieken met maximaal 74 procent is te verlagen. Dit kan door gebruik te maken van het cascade-effect, de hoeksteen van de Energy Logic-benadering, aldus Emerson.

Het cascade-effect geeft aan hoe besparingen in IT-onderdelen doorwerken en toenemen in de ondersteunende systemen. Hieruit ontstaat een algemene benadering die gericht is op het optimaliseren van de efficiëntie van essentiële IT-systemen, zodat maximale besparingen zijn te bereiken. In een datacenter met een PUE van 1,9 leidt een besparing van 1 W bij de serverprocessor tot een besparing van 2,84 W op het niveau van de faciliteit. Bij hogere PUE's zijn de besparingen nog groter.

## NIEUW IN ENERGY LOGIC 2.0

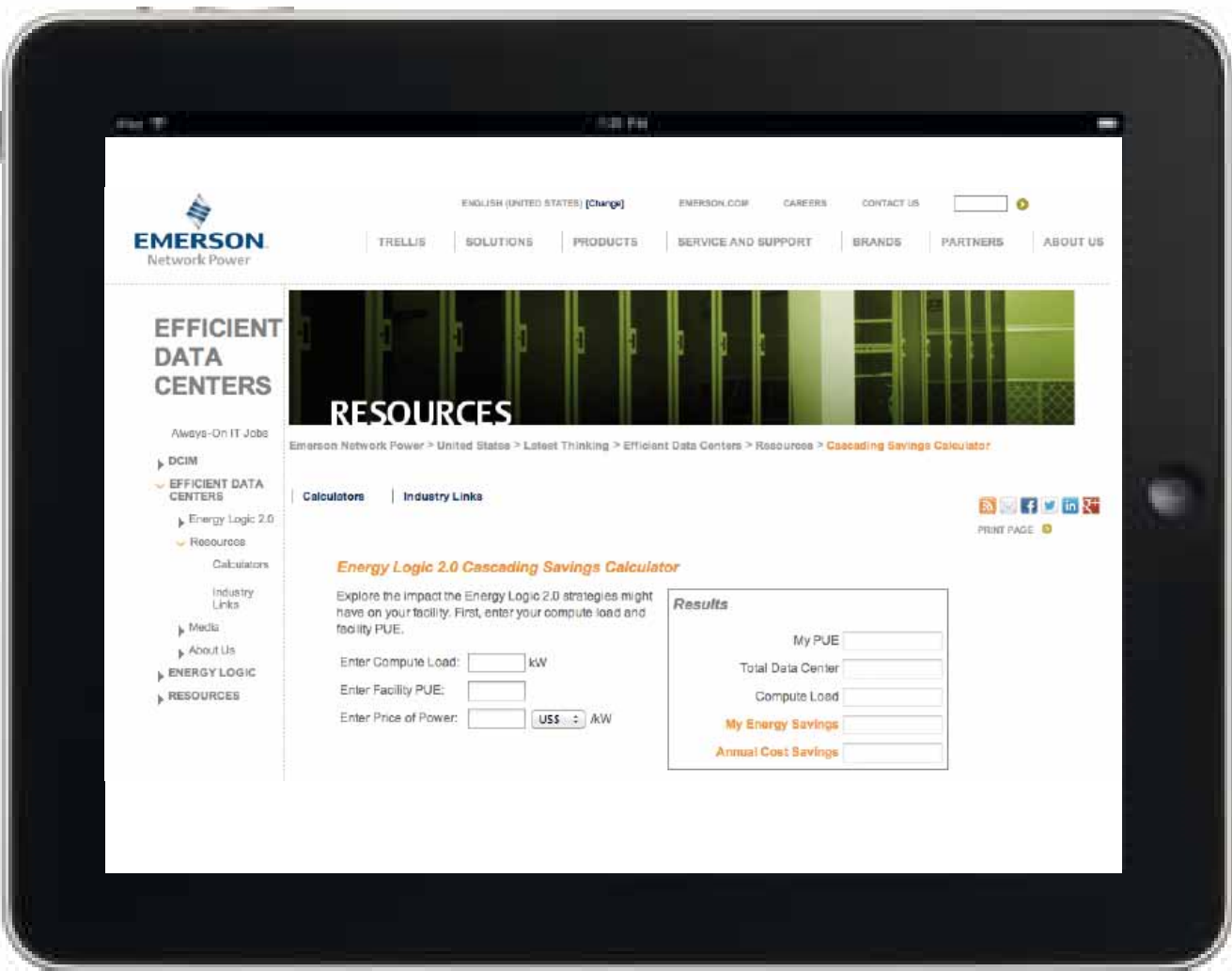
De originele Energy Logic-benadering uit 2007 is ontwikkeld op basis van en getest op een model datacenter van ruim 450 m<sup>2</sup>. Dit jaar heeft Emerson Network Power een model datacenter van dezelfde omvang gebruikt om Energy Logic 2.0 op te stellen. Deze keer hebben recente technische verbeteringen echter nog grotere energiebesparingen mogelijk gemaakt. Voorbeelden hiervan zijn:

- het energiegebruik van het basisdatacenter

is te verlagen van 1.543 kW tot 408 kW;

- belangrijke strategieën, zoals hoogefficiënte serveronderdelen, verbeteringen van de stroomtechniek en temperatuur- en luchtstroombeheer zijn bijgewerkt in lijn met recente technische ontwikkelingen;
- in het basisdatacenter wordt rekening gehouden met de toenemende populariteit van servervirtualisatie. Bij het geoptimaliseerde datacenter in 2007 werd uitgegaan van 20 procent virtualisatie, terwijl bij het niet-geoptimaliseerde datacenter in 2012 is uitgegaan van 30 procent virtualisatie. Daarnaast behandelt Energy Logic 2.0 serverconsolidatie en -virtualisatie nu als één strategie, omdat deze over het algemeen hand in hand gaan;
- de architectuur van de ict wordt gezien als opkomende best practice. Deze biedt energiebesparingen door de IT- en netwerkar-chitectuur te optimaliseren;
- de opkomst van DCIM wordt in de gehele strategie toegepast, omdat DCIM de zicht-

**'ER ZIJN NOG STEEDS  
GEWELDIGE  
MOGELIJKHEDEN OM  
DATACENTERS TE  
OPTIMALISEREN'**



baarheid en controle biedt die nodig zijn om optimaal te profiteren van verschillende Energy Logic-strategieën, waaronder energiebeheer voor servers, virtualisatie, stroomtechniek en temperatuur- en luchtstroombeheer.

### OMGEKEERD EFFECT

Emerson Network Power heeft niet alleen het cascade-effect vastgesteld, maar ook het ‘omgekeerde’ effect: de totale hoeveelheid verspilde energie door verloren capaciteit. Net zoals er met besparingen van 1 W op het niveau van serveronderdelen 2,84 W op het niveau van de faciliteit is te besparen, leidt 1 W verspilde energie op een onproductieve server tot 1,95 W extra verspilling op het niveau van de faciliteit.

“Energy Logic 2.0 laat duidelijk zien dat er nog steeds geweldige mogelijkheden zijn om datacenters te optimaliseren”, zegt Jack Pouchet, vicepresident business development en directeur van energie-initiatieven voor het be-

drijf. “Energie-efficiëntie blijft een prioriteit en er is nu een nieuwe generatie beheertechnologie die voor betere zichtbaarheid en controle van datacentersystemen zorgt. De datacenterindustrie bevindt zich in een betere positie dan ooit om het totale energiegebruik van datacenters terug te dringen.”

### CASCADING SAVINGS CALCULATOR

Datacenterbeheerders van kunnen de cascading savings calculator gebruiken om inzicht te krijgen in de uitwerking van Energy Logic 2.0 op hun faciliteit. Gebruikers kunnen hun verwerkingsbelasting en de PUE van hun faciliteit invoeren en vervolgens variabele schalen voor negen strategieën aanpassen om gebruikspersentages weer te geven. Op basis van deze gegevens berekent de calculator de uitwerking die een strategie bij benadering heeft op de verwerkingsbelasting, PUE en totale energie- en kostenbesparingen. Beheerders van datacenters kunnen de volgende strategieën verkennen:

- onderdelen met laag vermogen;
- hoogefficiënte stroomvoedingen;
- energiebeheer van servers;
- ict-architectuur;
- virtualisatie en consolidatie;
- stroomtechnologie;
- temperatuur- en luchtstroombeheer;
- koeling met variabele capaciteit;
- koeling met hoge dichtheid.

Door de cascading savings calculator te gebruiken, kunnen datacenterbeheerders beoordelen welke gevolgen elke strategie – en de verschillende niveaus van elke strategie – voor hun besparingen kunnen hebben.

### EN VERDER

Energy Logic 2.0: nieuwe strategieën om de energiekosten van datacenters te verlagen en de capaciteit te vergroten en de cascading savings calculator zijn toegankelijk op [www.EfficientDataCenters.com](http://www.EfficientDataCenters.com).

Installateur lanceert site over ‘de installatiewereld’

# De biotoop van een voltmeter

WAT IS EEN INSTALLATEUR? EN WIE HEEFT ER TE MAKEN MET EEN INSTALLATEUR? RENZE BURGERS VAN BB TECHNIEK UIT AMSTERDAM WILDE DAT IN KAART BRENGEN. HET RESULTAAT: EEN PORTAAL VOOR ALLES EN IEDEREEN DIE IETS MET INSTALLATIES TE MAKEN HEEFT. HET BLIJKT EEN GROOT, MAAR OVERZICHTELIJK ECOSYSTEEM. “DE INSTALLATEUR ZIT NIET OP EEN EILAND.”

De website van installateur Renze Burgers van BB Techniek uit Amsterdam stelde niet zo veel voor. Het was een pagina in de bedrijfskleuren zwart en felgroen. De contactgegevens stonden erop, een aantal beelden van producten was verwerkt en je kon via Google Maps zien waar zijn bedrijf is gevestigd. “Het is een bekend fenomeen”, zegt Burgers. “We hebben sinds kort een nieuwe site, maar een tijdlang was de site niet ons digitale uithangbord.”

De site van Burgers is exemplarisch voor de websites van veel installateurs. Als er al een site is, is de site zeer beperkt. “Het is belangrijk om een goede site te hebben, maar ik kom er niet aan toe. Ik werk de hele dag en kan niet ook nog eens als webbeheerder voor mijn eigen site aan de slag. Terwijl ik me toch realiseer dat internet ook voor mij belangrijk is. Niet alleen voor acquisitie. Het helpt ook om betrouwbaar over te komen. Het eerste dat een potentiële klant tegenwoordig doet, is kijken op een website.”

**‘DE INSTALLATIEWERELD OMVAT VEEL MEER DAN ALLEEN EEN MAN MET EEN VOLTMETERTJE’**

## PARTNERS

“De installatiewereld omvat veel meer dan alleen een man met een voltmertje. Wat is een installateur? Met het antwoord kom je uit bij een enorm brede groep. Je hebt de installateur die leidingen in een sanitaire ruimte kan plaatsen. Maar je hebt ook installateurs die complexe computersystemen verbinden. En dan de doelgroep: je hebt de installateur om de hoek voor de particulier, maar ook een installateur als Imtech. Die een volledige wijk kan bedienen met elektrotechnische en werktuigbouwkundige techniek. Allemaal het nieuwste van het nieuwste.”

Burgers refereert aan de officiële cijfers volgens Uneto-VNI. Dat betekent dat er ongeveer 6.000 installatiebedrijven in Nederland zijn, waar 300.000 mensen werken. Maar rond die installateur zitten ook nog partners: uitzendbureaus, architecten, bedrijfspandmakelaars, adviseurs. Daarnaast is binnen de bouwkolom de verantwoordelijkheid van de installateur toegevoegd. Was het voorheen zo dat een aannemer de centrale figuur was, nu speelt de installateur ook een voorname rol. De energie-eisen van de overheid komen daar nog bovenop. Met steen kun je een goede woning maken, maar de installaties zorgen ervoor dat een EPC wordt gehaald.

## VRAAGBAAK

Wat gebeurt er op [installatietechniek.nl](http://installatietechniek.nl), de site van Burgers? In de eerste plaats is het een manier voor installateurs om ook online aanwezig te kunnen zijn. Volgens de initiatiefnemer van de nieuwe site hebben installateurs vaak geen tijd om een goede site in elkaar te (laten) zetten. “Bij mij kunnen ze hun gegevens invullen, een fotootje uploaden en klaar. Een installateur krijgt zo een eigen site.”

Die ‘eigen’ site van de installateur wordt gekoppeld aan de informatie op de rest van de site. Zo worden vacatures die op de ‘eigen’ site van de installateur staan, doorgelinkt naar de algemene pagina. Behalve die microsites voor installateurs is [www.installatietechniek.nl](http://www.installatietechniek.nl) vanaf 10 september ook een vraagbaak. Elke dag is er nieuws, wetgeving wordt duidelijk en makkelijk ontsloten en vraag en aanbod komen bij elkaar.

## UMFELD

Is er ruimte voor een nieuwe website voor installateurs en hun ‘umfeld’? Er is toch al een breed aanbod? “Nee, dat aanbod is er dus niet”, zegt Burgers resoluut. “Er zijn een of twee goede nieuwssites, er is een site van de branchevereniging Uneto-VNI, er is een site voor bedrijfspandmakelaars. Maar het is altijd gefragmenteerd. Ik merk in mijn dagelijks werk dat



**'BIJ INSTALLATIETECHNIEK.NL  
KUN JE JE GEGEVENS INVULLEN,  
EEN FOTOOTJE UPLOADEN  
EN KLAAR'**

de installateur niet op een eiland zit. Ik heb te maken met adviseurs op elk gebied, architecten, fabrikanten, en met arbeidsbureaus, overheden en noem maar op. Het is als het ware een biotoop, waarin tientallen op het oog los van elkaar functionerende clubjes eigenlijk een wereld zijn – in meer of mindere mate afhankelijk van elkaar.”

Waar installatietechnik.nl voor Burgers toe moet leiden, weet hij niet. “Ik denk niet dat

het werk aan de website mijn dagelijkse taak zal worden. Geld verdienen moet ik gewoon in mijn bedrijf, 24 uur per dag, 7 dagen per week. Ik wil gewoon een goed, duidelijk webportaal waar ik alles kan vinden dat relevant is voor mijn installatiewereld. Internet zorgt ervoor dat ik mijn kennis en ervaringen kan delen. Mijn hoop is dat we met de hele community rond installateurs een waardevolle portal kunnen maken.”

#### OVER

URL site: [www.installatietechnik.nl](http://www.installatietechnik.nl)

Voor wie: installateurs, uitzendbureaus, arbo-diensten, makelaars, architecten, overheden. Kortom: iedereen die met installaties te maken heeft

Door: Renze Burgers, BB Techniek in Amsterdam

‘72 procent Hollandse bedrijven heeft cloudbudget’

# Voorkeur voor datacenter met cloudservices

MAAR LIEFST 72 PROCENT VAN DE NEDERLANDSE BEDRIJVEN HEEFT INMIDDELS EEN BUDGET GECREËERD VOOR CLOUD COMPUTING. MET DIT BUDGET VERWACHTEN ZIJ DE BELANGRIJKSTE IT-PROBLEMEN WAARVOOR ZIJ ZICH GESTELD ZIEN, TE KUNNEN OPLOSSEN. DAARBIJ VERWACHTEN ZIJ VOORAL DAT CLOUD COMPUTING DE PRODUCTIVITEIT ZAL VERHOGEN, TERWIJL ZE TEVENS EEN MODERNISERING VAN APPLICATIE- EN IT-INFRASTRUCTUUR TOT STAND DENKEN TE KUNNEN BRENGEN. ALS EEN VAN DE BELANGRIJKSTE VOORDELEN VAN CLOUD COMPUTING ZIEN NEDERLANDSE BEDRIJVEN EEN BETERE TOEGANG TOT BEDRIJFSINFORMATIE.

Dat blijkt uit een onderzoek dat IDC in opdracht van T-Systems heeft gehouden onder 54 Nederlandse CIO's en IT-managers. Grote Nederlandse bedrijven zien de cloud niet langer als een hype. Zij geven cloud computing op zich weliswaar geen topprioriteit, maar zij zien in het gebruik van cloudservices wel een nuttig hulpmiddel om belangrijke problemen in hun organisatie en IT-strategie op te lossen. Van de ondervraagden beschouwt 41 procent cloud computing als een goede oplossing om eindgebruikers een betere toegang tot bedrijfsgegevens te verschaffen. Slechts 17 procent ziet in cloud computing een aanpak om tot lagere IT-kosten te komen. Meer dan de helft van de deelnemers aan het onderzoek is zelf actief gebruiker van cloudservices en heeft clouddiensten opgenomen in zijn ict-aanpak. De investeringen in cloudservices concentreren zich vooral op e-mail en collaboratietools, terwijl frontoffice-oplossingen, zoals CRM, voor de komende tijd hoog op de prioriteitenlijstjes staan.

## VOLWASSEN MARKT

“Het onderzoek laat belangrijke verschuivingen zien ten opzichte van onze eerdere rapportages”, zegt IDC-analist Mette Ahorlu. “We zien duidelijk dat de Nederlandse markt voor cloudservices volwassen is geworden. Bovendien laat het onderzoek goed zien dat CIO's en IT-managers vooral kijken naar de

impact die cloud computing heeft op de business.”

Het IDC-onderzoek geeft verder aan dat security nog altijd een belangrijke bron van zorg is voor Nederlandse bedrijven. Daarbij valt op dat security nu breder wordt gedefinieerd. De ondervraagden kijken niet langer uitsluitend naar gegevensbescherming, maar richten hun aandacht nu ook op beschikbaarheid, SLA's en compliance. De belangstelling van Nederlandse bedrijven gaat voor bedrijfskritische applicaties vooral uit naar private en hybride cloudmodellen. Opmerkelijk resultaat uit het onderzoek is dat Nederlandse CIO's en IT-managers aangeven dat zij voor cloudprojecten in de regel een beroep doen op externe consultants en ondersteuning. Daarbij hebben zij een voorkeur voor datacenterspecialisten die infrastructuur-cloudservices aanbieden. Opvallend is ook dat Nederlandse bedrijven in toenemende mate bereid zijn om voor cloudimplementaties met verschillende serviceproviders te werken.

**‘WE ZIEN DUIDELIJK DAT DE NEDERLANDSE MARKT VOOR CLOUDSERVICES VOLWASSEN IS GEWORDEN’**





DATACENTERS  
VOOR DE POLEPOSITION

THAT'S THE  
**CRITICAL  
DIFFERENCE.**



Flexibel en klaar voor de toekomst met  
de wereldwijde marktleider in  
bedrijfskritische infrastructuur oplossingen.

Met Emerson Network Power is uw onderneming klaar  
voor de toekomst. Als wereldwijd marktleider in  
stroomvoorzieningstechnologie, rackplatforms,  
koe-systemen en DCIM-oplossingen (Data Center  
Infrastructure Management) zorgen we ervoor dat uw  
bedrijfskritische infrastructuur perfect blijft functioneren.  
Zo pakt u de poleposition - nu en in de toekomst.

Emerson, Emerson Network Power en de logo's daarvan zijn handelsmerken van Emerson Network Power of zijn dochterondernemingen. Het logo van Emerson Network Power is een gereguleerd handelsmerk van Emerson Network Power.

lid van

**FHI**  **IT ROOM  
INFRA**

  
**EMERSON.**  
Network Power

Ga voor meer informatie naar  
[www.EmersonNetworkPower.eu](http://www.EmersonNetworkPower.eu)

**EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.**

Gebruiker staat centraal

# IT Room Infra event draait om energie

OP 6 NOVEMBER GAAT IN DE KUIP IN ROTTERDAM VOOR DE ZESDE KEER IT ROOM INFRA EVENT VAN START. IN DE 31 STANDS VAN EVENVEEL EXPOSANTEN EN DE 21 LEZINGEN KRIJGEN GEBRUIKERS ANTWOORD OP HUN VRAGEN OVER INRICHTING, BEHEER, ENERGIEGEBRUIK, DUURZAME KOELING EN VEILIGHEID VAN COMPUTERRUIMTEN OF DATACENTERS.

Het meest complete event van computerruimtes en datacenters

# IT ROOM INFRA

Dinsdag 6 november 2012  
De Kuip Rotterdam

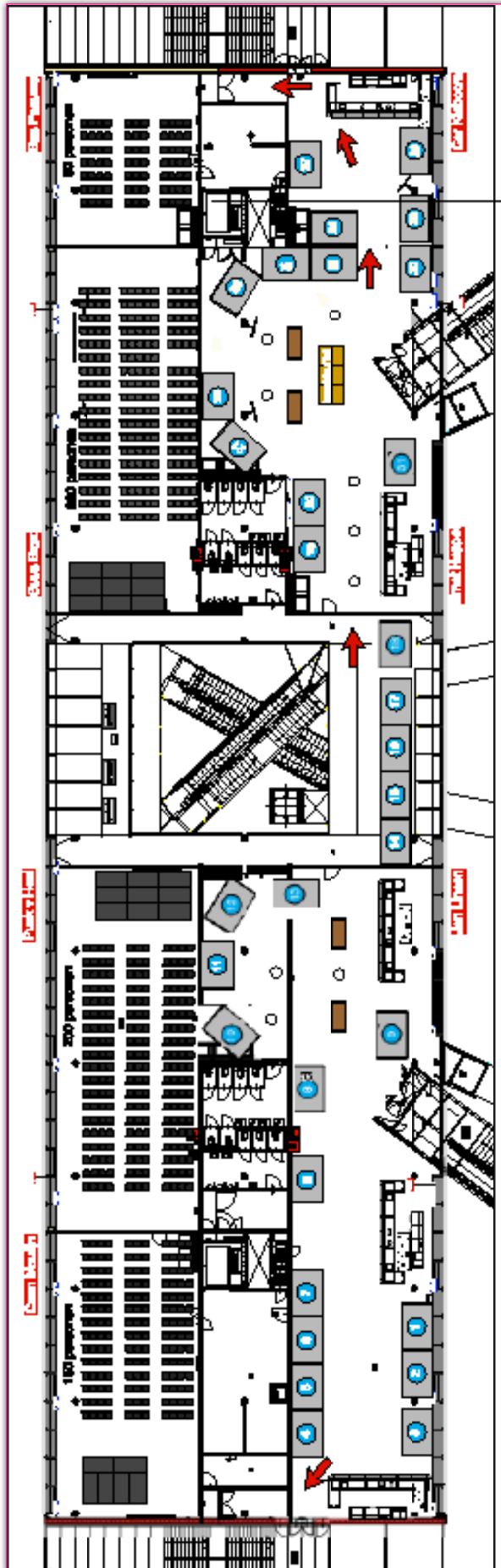
Track ①  
Data- & energietransport

Track ②  
Management & monitoring

Track ③  
Installaties & veiligheid

Track ④  
Koeling

FHI IT ROOM  
INFRA



STAND NUMMER	BEDRIJF
1	Jules Goossens Bliksembeveiliging
2	Molex
3	IT bases
4	GeoComfort
5	Air@Work
6	Compose Network Connections
7	Schleifenbauer Products
8	Minkels
8a	Raritan
9	TE Connectivity
10	Elinex Power Solutions
11	Remtech
12	Koning & Hartman
13	HIG IT & Communicatie
14	APC by Schneider Electric
15	HI-Safe Systems
16	OEC
17	Rittal
18	ICT Room Company
19	KSB Nederland
20	Emerson Network Power
21	Newave UPS
22	Perf-it
23	Stulz Groep
24	Strukton Worksphere
25	Schäfer IT Systems
26	Low Speed Ventilation
27	DatacenterWorks
28	Datwyler Cables GmbH
29	Saia-Burgess Benelux
30	Western Airconditioning
31	Simac Electronics

RF Code werkt met Nlyte aan realtime DCIM

# Integratie verbetert datacenterbeheer

RF CODE EN NLYTE GAAN SAMENWERKEN OM IN DATACENTERS 'REALTIME ASSET MANAGEMENT' EN MONITORING VAN DE OMGEVING MOGELIJK TE MAKEN. DAARNAAST INTRODUCEERDE RF CODE EERDER AL DIT JAAR NIEUWE TEMPERATUURSENSOREN EN INFRAROOD-TAGS.

De waarde van een oplossing voor datacentermanagement wordt natuurlijk alleen nog maar groter als het mogelijk is het overzicht van alle systemen en apparaten in het datacenter in realtime te actualiseren. Nlyte biedt wel de DCIM-software, maar niet dit soort realtime-voorzieningen. RF Code biedt wel de tools voor realtime-informatievoorziening, maar niet de DCIM-programmatuur. Dat verklaart waarom beide partijen zich enthousiast tonen over de nu aangekondigde samenwerking.

## TAGS EN SENSOREN

RF Code was een van de eerste aanbieders van op RFID-gebaseerde hulpmiddelen (radio frequency identification) om nauwkeurig te kunnen volgen welke apparatuur het datacenter wordt ingebracht en welke systemen de faciliteit weer verlaten. Het bedrijf heeft inmiddels een hele reeks van dit soort producten ontwikkeld en heeft hier tools aan toegevoegd om ook in een faciliteit de gangen van mensen te kunnen volgen.

TEKST: HANS VANDAM IS JOURNALIST

**50 YEARS**  
Rittal. Power and Vision!

**Rittal – The System.**

**Faster – better – worldwide.**

**IT-Infrastructuur  
van XS tot XXL.**



KASTSYSTEMEN

STROOMVERDELING

KLIMATISERING



Eerder dit jaar introduceerde het bedrijf bijvoorbeeld een nieuwe en van infraroodtechniek voorziene 'tag' die het mogelijk maakt de positie van mensen in bepaalde ruimten te kunnen vaststellen. Daarnaast richt het bedrijf zich op producten om de omgeving in een datacenter te monitoren. Deze zijn in principe altijd draadloos uitgevoerd en zijn bijvoorbeeld in staat temperaturen, vochtigheidsgraden en luchtdruk vast te stellen. Andere sensoren richten zich op security-aspecten en kunnen bijvoorbeeld detecteren of een deur open of dicht is. Onlangs heeft RF Code een nieuwe temperatuursensor gelanceerd die opvalt door de lange levensduur van de batterij. Ook is de meetnauwkeurigheid flink opgevoerd tot plus of min 0,1 °C.



#### WEB-API

De samenwerking met Nlyte verschaft de gebruikers van deze DCIM-oplossing een realtime-inzicht in de systemen die binnen het datacenters aanwezig zijn, maar ook van de omgevingsparameters die in de diverse computerzalen heersen.

Om tot integratie met de producten van andere aanbieders te komen, heeft Nlyte een zogeheten web-api geïntroduceerd. Een api is een 'application programming interface' die door fabrikanten van andere producten kan worden gebruikt om hun eigen producten snel en gemakkelijk te laten 'praten' met – in dit geval – de DCIM-software van Nlyte.



IT-INFRASTRUCTUUR

SOFTWARE & SERVICE



www.rittal.nl

## Conclusie onderzoek Symantec:

# ‘Datacenters worden steeds complexer’

MAAR LIEFST VIER OP VIJF BEDRIJVEN EN OVERHEIDSINSTELLINGEN GEVEN AAN DAT HUN DATACENTERS STEEDS COMPLEXER WORDEN. DAT BLIJKT UIT DE RESULTATEN VAN HET 2012 STATE OF THE DATACENTER-ONDERZOEK VAN IT-LEVERANCIER SYMANTEC. HET ONDERZOEK GEEFT INZICHT IN DE GROOTSTE UITDAGINGEN WAARMEE ORGANISATIES WORSTELN NU HET DATACENTER BLIJFT VERANDEREN.

De IT-laag in het datacenter speelt een cruciale rol als het gaat om het ontwerpen en beheren van de technische infrastructuur van een computerzaal. We horen al geruime tijd dat de IT-laag een ongekende complexiteit begint te krijgen. Wat zijn daar nu precies de oorzaken van?

Uit het 2012 State of the Datacenter-onderzoek van Symantec wordt duidelijk dat organisaties van elke omvang en uit alle industrieën en regio's deze toenemende complexiteit ervaren.

Volgens de onderzoekers heeft datacentercomplexiteit invloed op alle onderdelen van de IT-laag, maar het duidelijkst is de impact op security en infrastructuur. Daarnaast worstelen datacentermanagers met problemen op het gebied van 'disaster recovery', opslag en compliance. Respondenten beoordelen complexiteit op alle gebieden ongeveer gelijk (6,6 of hoger op een schaal van 10), met security aan top met 7,1. Het gemiddelde niveau van complexiteit bij organisaties wereldwijd was 6,7. Organisaties in de Verenigde Staten beoordelen complexiteit voor organisaties gemiddeld het hoogst, met een 7,8. Organisaties in Azië, de Pacific en Japan gaven gemiddeld de laagste beoordeling, namelijk een 6,2.

### KOSTBAAR

De oorzaken van de groeiende complexiteit blijken nogal divers. Allereerst geven respondenten aan dat ze te maken hebben met een toenemend aantal applicaties die ze beschouwen als van cruciaal belang voor de business of klant. Maar liefst 65 procent zegt dat het aantal 'mission critical' applicaties toeneemt of zelfs enorm toeneemt. Daarnaast spelen trends als mobile computing (genoemd door 44 procent van de respondenten), servervirtualisatie (43 procent) en publieke cloud (41 procent). De belasting van de infrastructuur vertoont hierdoor een veel grilliger verloop in de tijd dan we tot nu toe gewend zijn. Virtuele machines die veelvuldig worden verplaatst van server naar server, rack naar rack of zelfs zaal naar zaal of plotselinge pieken in het netwerkverkeer door mobiele gebruikers zijn voorbeelden van de grilligheid waarmee moderne datacenters te maken hebben.

De gevolgen van deze ontwikkeling zijn ingrijpend. Allereerst hebben we te maken met hogere kosten doordat bij ontwerp en beheer vaak voor de 'eenvoudige oplossing' wordt gekozen: als we met grillige patronen te maken hebben, kunnen we maar beter flink over-dimensioneren. DCIM en beheerssoftware voor virtualisatieomgevingen zijn nog nauwelijks in staat met elkaar 'te praten', zodat het schuiven met VM's voor de technische infrastructuur bijna per definitie onverwacht komt. Vooral voor koeling is dat een fors probleem.

Met de opkomst van trends als 'software defined networking' waarbij de netwerkhardware volledig wordt losgekoppeld van de logische structuur van het netwerk, betekent dat ook dat op dat vlak datacentermanagers met veel onverwachte gebeurtenissen in hun infrastructuur worden geconfronteerd.

Zolang het beheer van de technische infrastructuur niet is geïntegreerd met het management van de IT-laag blijft dit een groot probleem. Naast hogere kosten, betekent dit vooral dat de kans op storingen toeneemt. Wereldwijd heeft een datacenter gemiddeld met zestien storingen per jaar te maken. De kosten (exclusief de – zeg maar – gevolgschade) van een storing bedragen gemiddeld 5,1 miljoen dollar per incident. Dat zijn dus herstelkosten, salarissen van operators en beheerders die de storing moeten verhelpen, vervanging van apparatuur en dergelijke. Veel businessorganisaties zullen echter vooral kijken naar andere kostenposten. Denk aan misgelopen omzet, de kosten van serviceverlening aan klanten en dergelijke.



# SMARTER

## DATA CENTER INFRASTRUCTURE. WE'RE IN IT.

Our unique R&D relationships with the world's leading active equipment vendors help anticipate your future connectivity requirements.

Our investment in local resources delivers face-to-face technical support where you need it, when you need it, even for multi-national roll outs.

So, for an agile and efficient data center, choose TE Connectivity.

[www.datacenteragility.com](http://www.datacenteragility.com)

NEW!



### NETpodium Rack System & Universal Connectivity Platform (UCP):

- Ideal for mixed media data center environments
- Plug & play copper and fiber systems in one panel
- Saves time and space through increased rack efficiency
- Utilizes free space alongside, above and below the 19" envelope
- For applications up to 100G
- Reduced installation times due to tool-less fasteners
- High density cable management & bend radius protection

[www.datacenteragility.com/products](http://www.datacenteragility.com/products)



**KRONE**

Incorporating AMP NETCONNECT and KRONE

**EVERY CONNECTION COUNTS**

Rietveldweg 32, 6222 AR 't Hartogenbosch +31 73 6246201  
[usa@netconnect@te.com](mailto:usa@netconnect@te.com) [www.usanetconnect.nl](http://www.usanetconnect.nl)

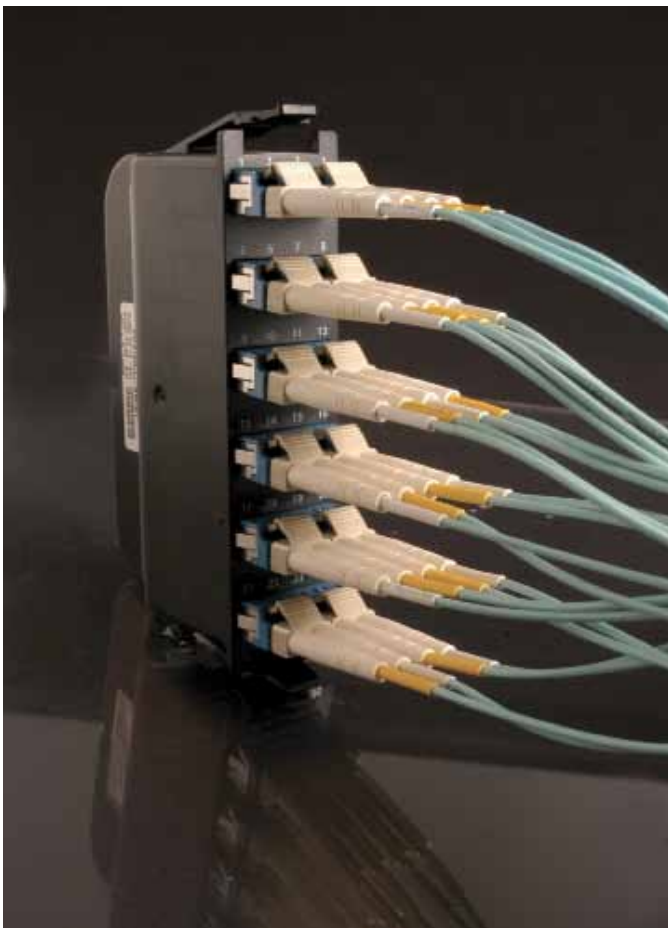


SIEMON HEEFT DE RESULTATEN BEKENDGEMAAKT VAN BENCHMARKTESTS VAN GLASVEZELSYSTEMEN. HET BEDRIJF WAARSCHUWT VOOR RISICO'S BIJ HET SPECIFICEREN VAN GOEDKOPE, GENERIEKE GLASVEZELJUMPERS IN PLAATS VAN PRODUCTEN VAN BEKENDE, WERELDWIJDE KWALITEITSMERKEN.

## Tests van Siemon Labs

# Prestatierisico's aan goedkope glasvezelsystemen

Bij de benchmarktests van glasvezelsystemen, die zijn uitgevoerd door Siemon Labs, zijn willekeurig geselecteerde glasvezeljumpers van vijf bekende A-merken en jumpers van vier goedkope, generieke assemblagebedrijven onderzocht. De resultaten gaven een significante prestatiekloof te zien tussen de A-merken en de generieke producten, waarbij een groot aantal generieke systemen niet voldeed aan de minimumstandaardvereisten van een reeks prestatiekritische parameters.



### OPTISCHE PRESTATIES

Siemon Labs heeft gekeken naar de optische prestaties en heeft alle systemen getest op 'insertion loss' (IL) en 'return loss' (RL). Alle systemen halen de minimale IL-vereisten, maar de systemen van drie van de vier generieke leveranciers vertonen RL-gebreken. "De optische prestaties laten zien dat systemen die niet aan de normen voldoen, hun weg blijven vinden in overigens hoogwaardige netwerken", zegt Robert Carlson, vicepresident global marketing van Siemon. "Terwijl je misschien alleen praktijktests uitvoert voor IL, hebben ondermaatse RL-prestaties een negatieve invloed op de transmissie en verminderen ze de totale 'channelprestaties, ook al scoort het systeem voldoende voor de IL-praktijktests.'

Naast optische prestaties hebben de tests ook betrekking op standaardgebaseerde vereisten van de ferrule, met name de rondheid van ferrule, apex-offset en de lengte van het glas uit de ferrule. Deze drie kritische mechanische kenmerken van de ferrule bepalen de uitlijning en het feitelijke fysieke contact tussen glasvezelkernen, waardoor een betrouwbare signaaltransmissie wordt gegarandeerd. Terwijl slechts één systeem van een A-leverancier een ferrulegebrek vertoonde, voldeed geen van generieke systemen aan alle drie minimumvereisten. De generieke merken deden het nog slechter ten opzichte van de strengere interne prestatievereisten van Siemon.

### VISUELE INSPECTIES

Ook zijn visuele inspecties, gebaseerd op standaarden, uitgevoerd en de resultaten laten duidelijk zien wat de mogelijke invloed is van contaminatie en glasvezelkerngebreken op de prestaties. Breuken van de glasvezelkern en contaminatie in ferrules, uitlijningen of stofkappen verminderen de IL- en RL-prestaties, waardoor testresultaten volstrekt onvoorspelbaar worden, en veroorzaken onnodige problemen, zoals





**'HET IS ONZINNIG OM  
IETS ANDERS DAN  
JUMPERS VAN DE  
HOOGSTE KWALITEIT  
TE GEBRUIKEN'**

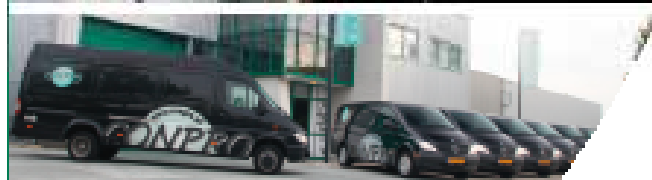
— ADVERTENTIE —

## REINIGEN, RECONDITIONEREN EN CONSERVEREN VAN KLIMAATTECHNISCHE INSTALLATIES

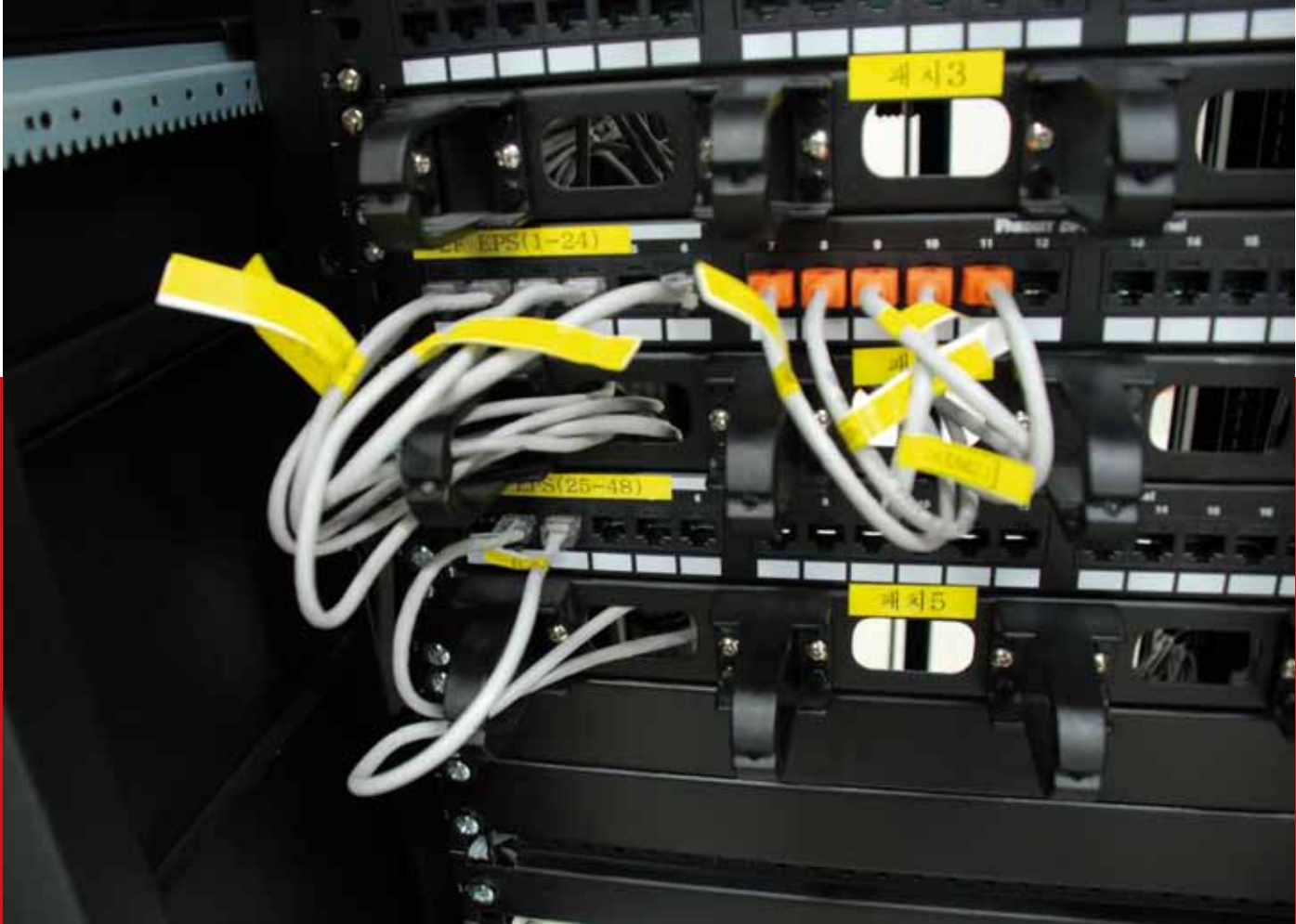


### PROGREEN® CONDENSORCOATING

- ✓ Duurzaam elastisch
- ✓ Wering vuilaangroei
- ✓ Goed geleidend
- ✓ Alu-membraan
- ✓ Titaandioxide
- ✓ Zeer goede hechting en bescherming
- ✓ Watergedragen
- ✓ GROEN!



Kijk voor meer informatie op: [WWW.CONPRO.NL](http://WWW.CONPRO.NL)  
Beaurostraat 40 | 3316 GC Dordrecht | T 078 - 621 38 51



## ALLE WERELDMERKEN SCOREN 100 PROCENT VOLDOENDE

tijdverlies bij het opsporen en verhelpen van testgebreken en foutpositieve resultaten die zorgen voor niet-conforme prestaties op 'dag twee'. Met uitzondering van Siemon-systemen vertonen alle systemen enige vorm van contaminatie en kwamen ze niet door de visuele inspectie. Na grondige reiniging is 75 procent geslaagd voor de tests met enige gebreken, en 25 procent scoort zelfs na reiniging nog onvoldoende.

Hoewel labtests op optische parameters en verbindingseigenschappen een zeer sterke indicatie geven van de algehele kwaliteit en prestaties van een systeem, bieden ze geen garantie dat het systeem zich in de praktijk weet te handhaven. Siemon Labs heeft mechanische betrouwbaarheidstesten uitgevoerd aan de hand van standaardvereisten voor trekkracht, flexibiliteit, torsie en retentie van de kabel. Deze parameters garanderen dat systemen de mechanische belasting van installatie en onderhoud in een echt netwerk kunnen verdragen en dan nog steeds betrouwbare, langdurige prestaties kunnen leveren. Deze tests geven opnieuw een grote kwaliteitskloof te zien, waarbij alle wereldmerken 100 procent voldoende scoorden, terwijl niet één goedkope leverancier door de test kwam zonder grote gebreken.

### INVESTERINGEN

De resultaten van de tests brengen de risico's aan het licht bij het specificeren van goedkope, generieke glasvezeljumpers in plaats van producten van bekende, wereldwijde kwaliteitsmerken. Ook laten ze zien dat

het riskant is het slagen van een IL-praktijktest te beschouwen als een indicatie van de algehele systeemprestaties. Ondermaatse RL-prestaties, niet-conforme eindvlakgeometrie en onvoldoende mechanische betrouwbaarheid vergroten de kans dat generieke systemen de algehele netwerkprestaties nadelig beïnvloeden, aanzienlijk.

“Gebruikers doen grote investeringen in glasvezelnetwerkapparatuur, omdat dit uitstekende breedbandprestaties kan leveren. En deze prestaties worden om zeep geholpen door goedkope jumpers die niet aan de normen voldoen”, licht Carlson toe en hij geeft een voorbeeld: “Een 24-poorts 10GbE-glasvezelswitch kost ongeveer 8300,00 euro. Als een OM3 LC-glasvezeljumper bij een generieke leverancier ongeveer 13,00 euro en bij een hoogwaardig wereldmerk ongeveer 20,00 euro kost, bespaar je in totaal ongeveer 168,00 euro als je bij deze switch generieke jumpers gebruikt. Is een besparing van 168,00 euro op jumpers het waard de prestaties van een apparaat van 8300,00 euro op het spel te zetten? Als je mogelijke downtime, het opsporen en oplossen van problemen en de kosten voor vervangende jumpers incalculeert, is het onzinnig om iets anders dan jumpers van de hoogste kwaliteit te gebruiken.”

### VOLLEDIGE RESULTATEN

De volledige testresultaten van de glasvezelsystemen die door Siemon Labs zijn onderzocht, staan in de nieuwe whitepaper, getiteld: 'A Closer Look at Fibre Optic Cable Assemblies', dat online verkrijgbaar is op <http://www.siemon.com/go/fiberjumper>. Voor een beknopt en handig overzicht van de tests van glasvezelsystemen die door Siemon Labs zijn uitgevoerd, raadpleeg je de infographic op Siemons blog over netwerkinfrastructuur:

<http://blog.siemon.com/infrastructure/?p=664>.



## NOW YOU CAN RELAX. ROSENBERGER OSI CABLING COMPETENCE.

Cable systems are the backbone of a data center. With Rosenberger OSI you get efficient, customized cabling solutions from a single source, including consultancy, installation, maintenance and documentation. Plus comprehensive know-how and high-quality components. All of this ensures that you have a secure infrastructure and smooth operation.

[www.rosenberger-osi.de](http://www.rosenberger-osi.de)



Focus is en blijft koeltechnische apparatuur

# APAC viert **25-jarig bestaan** met verhuizing naar nieuw pand



APAC BESTAAT DIT JAAR 25 JAAR. DAT LAAT HET BEDRIJF NIET ONGEMERKT AAN MEDEWERKERS, LEVERANCIERS EN KLANTEN VOORBIJ GAAN. BOVENDIEN VERHUIST HET BEDRIJF PER 1 JANUARI NAAR EEN NIEUWE PAND IN UTRECHT.

“Ik ben geen begenadigd spreker, maar ga toch proberen er een aantrekkelijk verhaal van te maken”, vertelt Peter de Bruijn, algemeen directeur van APAC, over de speech die hij tijdens een feestje voor klanten, medewerkers en relaties ter ere van het vijfentwintigjarig bestaan van zijn bedrijf houdt. Om vervolgens aan een gloedvol betoog te beginnen waarin heden en verleden van Airconditioning en Power Apparatuur voor Computerruimten ofwel APAC bij elkaar worden gebracht. “Onze engineers hebben het overigens liever over Altijd Prima Air Conditioning, maar ik vind gewoon APAC ook prima.”

## GROEI

APAC is ‘ergens’ in 1987 opgericht door Enno Bekkering en Martin Nuij. Papieren van de Kamer van Koophandel en de notaris laten zien dat het media juli van dat jaar moet zijn geweest. Bekkering en Nuij waren daarvoor werkzaam geweest bij ACS, destijds de importeur van apparatuur van Liebert (tegenwoordig Emerson). De start had plaats in Capelle aan

den IJssel waar het bedrijf op een aantal adressen gevestigd is geweest. “Groeï noopte de firma om een aantal malen uit te zien naar een groter pand”, vertelt De Bruijn. “Uiteindelijk hebben we het bedrijf verplaatst naar de regio Utrecht, waar we de afgelopen jaren gevestigd zijn geweest aan de Maarssebroeksedijk. Daar komt echter een einde aan. Per 1 januari 2013 betrekken we een nieuw pand aan de Kromme Wetering in Utrecht, vlakbij de snelweg.”

Een belangrijk moment in de geschiedenis van APAC is de zomer van 1998 geweest. “Martin Nuij ging toen alleen verder met M&E Special Products, terwijl Enno Bekkering samen met Rene Fransman zich volledig op APAC bleef richten”, vertelt De Bruijn. “Dat is toch wel een bepalend moment geweest precies in een tijd waarin ook de eerste internethype plaatsvond. Er volgde een periode van forse groei, we hebben APAC Systeemvloeren en APAC Services opgericht, terwijl we later in België met Climapac van start zijn gegaan. In die jaren zijn we ook internationaal steeds actiever geworden met projecten in onder andere

Frankfurt, Parijs, Brussel, Kopenhagen en Stockholm.”

## CONSOLIDATIE

Nu staat opnieuw een verhuizing voor de deur. “Het gaat goed met APAC. We zeggen zelf wel eens dat we de afgelopen 25 jaar zijn doorgestoten van underdog en wat ik gek-scherend wel eens ‘kruimeldief’ noem, naar een partij met een stevige marktpositie. Ook voor de komende jaren ben ik zeer positief. De markt is de afgelopen jaren veranderd en dat zal de komende jaren nog veel meer gaan gebeuren. Eerlijk gezegd zou het mij niet verbazen als we aan de vooravond van een periode van consolidatie staan. Ik denk dat APAC zeker een partij is die daarin een rol kan en wil spelen. Wat betreft organisatie, huisvesting en marktpositie zijn wij er in elk geval klaar voor.”



# SO powerful!



## UPS Green Power 2.0:

**“Reduceer uw Kosten – Verhoog uw Vermogen”**

De nieuwste **UPS Green Power 2.0** met  
 uitgebreide energiebesparing mogelijkheden  
 PowerFactor 1. Meer efficiëntie, toekomstbestendig. Meer  
 efficiëntie op de markt voor verduurzaming

**Verduurzaming met Power 2.0**

1 TH-vermogen kan 100 kWh

**Maximale energiebesparing in de markt. Verduurzaming met  
 efficiëntie op de markt voor verduurzaming**

UPS Green Power 2.0 met de meest efficiënte  
 en meest toekomstbestendige technologie

Gebruik van de meest efficiënte technologie met de **UPS Green Power 2.0** met  
 100-1000 VA of 100-1000 VA met de meest efficiënte technologie



UPS Green Power 2.0  
 met 100-1000 VA



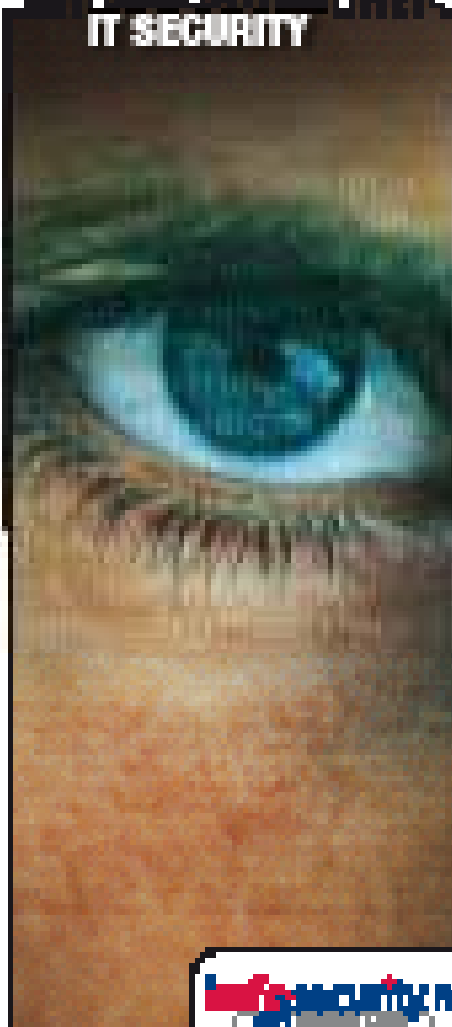
www.socomec.com

**SOCOMETEC**  
 Innovative Power Solutions UPS

# 31 OKT - 1 NOV 2012 JAARBEURS UTRECHT

INFORMATIE, BEVEILIGING EN ONLINE MARKETING TOEGE EF MANAERS EN IT-PROFESSIONALS

**INFORMATIE EN BEVEILIGING**  
**IT SECURITY**



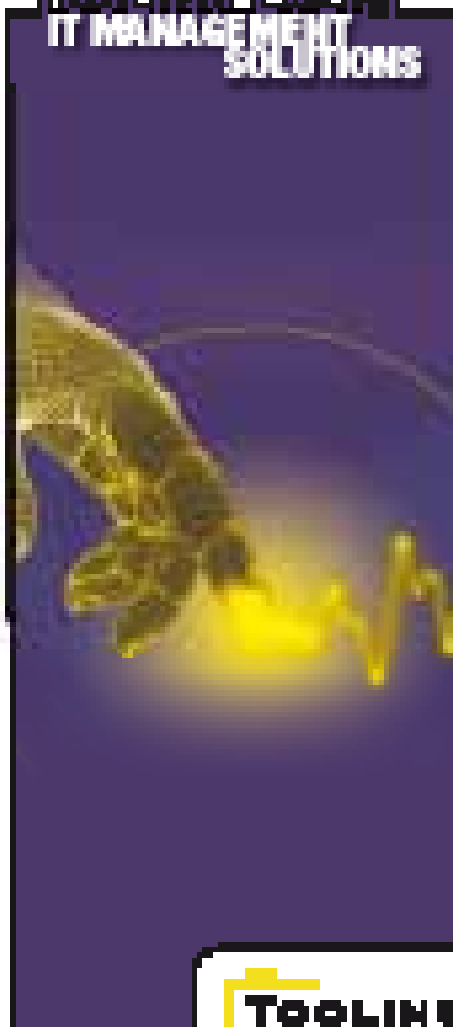
**InfoSecURITY.nl**

**INFORMATIE BEVEILIGING**  
**STORAGE**



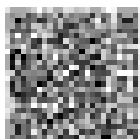
**Storage**

**TOOLING EVENT**  
**IT MANAGEMENT SOLUTIONS**



**TOOLING EVENT**

TOEGANG TOEGANG TOEGANG



**REGISTREER NU  
VOOR GRATIS TOEGANG**

**TOT ALLE DUE DE DAGEN REEDEN VIA:**

**[WWW.INFOSECURITY.NL](http://WWW.INFOSECURITY.NL) | [WWW.STORAGE-BEVEILIGING.NL](http://WWW.STORAGE-BEVEILIGING.NL) | [WWW.TOOLINGEVENT.NL](http://WWW.TOOLINGEVENT.NL)**

**KEYNOTES | SEMINARS | CASE STUDIES | RIJN 150 EXPOSANTEN**

# Flexibel inspelen op vraag naar servercapaciteit

## Standaard is de ideale norm

RITTAL HEEFT DE TS IT-RACKLIJN GELANCEERD. TOT DE BASISUITVOERING BEHOREN TWEE FLEXIBELE 19"-MONTAGENIVEAUS EN EEN UIT MEERDERE DELEN BESTAANDE DAKPLAAT VOORZIEN VAN EEN GEOPTIMALISEERDE KABELINVOER AAN DE ZIJKANT MET BORSTELSTRIPS IN HET DAK. DIT DAK IS AL VOORBEREID VOOR DE INTEGRATIE VAN EEN VENTILATOR.

Het TS IT-rack biedt servers en andere apparatuur een veilige omgeving, het is zonder al te veel moeite en kosten om te bouwen en heeft een optimale prijs-prestatieverhouding. Tot de basisuitvoering behoren onder andere twee 19"-montageniveaus en een uit meerdere delen bestaande dakplaat voorzien van een geoptimaliseerde kabelinvoer aan de zijkant via borstelstrips in het dak. Dit dak is al voorbereid op integratie van een ventilator. De toebehoren kunnen grotendeels zonder gereedschap worden aangebracht of omgebouwd. Dit principe past Rittal toe bij alle componenten: veelzijdige uitbouw mogelijkheden om tot flexibele en klantspecifieke configuraties te komen. Om moderne computercentra op een technologisch hoog niveau te brengen en te houden, moet het rack flexibel aan de innovatiecycli van servers en opslagsystemen kunnen worden aangepast. Met de eenvoudige, gereedschapsloze instelling van de 19"-montageniveaus en

Het nieuwe TS IT-rack van Rittal.



de ruimtebesparende integratie van alle toebehoren wordt zo goed mogelijk aan individuele wensen voldaan. Volgens Rittal zijn de standaard gedeelde achterdeur en de praktische 180°-scharnieren op voor- en achterdeur hierbij een extra voordeel. Alle ingebouwde componenten zijn zo direct toegankelijk voor de beheerder. Door deze features te combineren is een installatie mogelijk die optimaal op de beschikbare ruimte is afgestemd, zodat smalle, maar in geval van nood beslist noodzakelijke vluchtwegbreedten zijn gegarandeerd.

### SENSORSTROKEN

Het rack past zich aan de nieuwe trends in het computercentrum aan, zoals automatische inventarisatie en registratie van de technische eigenschappen van alle componenten. Een extra uitrustingskenmerk is de directe integratie van specifieke RFID-sensorstroken (radio frequency identification). De gebruiker kan zelf op elk moment extra stroken plaatsen, ook als het systeem in gebruik is.

De nieuwe montageprofielen bieden nog meer mogelijkheden. Dankzij deze profielen kunnen kabelgeleiders worden opgenomen en kunnen de nieuwe pdu's van Rittal aan de achterkant op een ruimtebesparende wijze worden geïntegreerd. De vorm van deze nieuwe rail voldoet aan de 1U-norm, waardoor de rail direct in de zero-U-space tussen zijwand en montageniveau kan worden bevestigd. Door de montageprofielen eenvoudigweg te verschuiven, kunnen verschillende uitbouw-

maten van 19 – 24" en ook asymmetrische uitbouw worden gerealiseerd.

Dankzij vast gedefinieerde toebehorenkits zijn klantspecifieke wensen snel te realiseren. Het TS IT-rack kan standaard tot 1.500 kg op montageniveau worden beladen. Het eenvoudige bestelsysteem biedt complete functiemodulen onder één enkel artikelnummer. Het voordeel: de gebruiker kan de eigen wensen makkelijk en individueel weergeven.

### KLIMAATCONCEPT

Krachtige IT-apparatuur genereert veel warmte die veilig moet worden afgevoerd. Om de ingebouwde techniek betrouwbaar te laten werken, zijn energie-efficiënte koelsystemen van essentieel belang. Vandaar dat Rittal zijn toekomstige rackgeneraties niet meer indeelt op toepassingsgebied, maar op klimatiseringsbehoefte. De racks zijn al gereed voor klimatisering met specifieke IT-koelsystemen en voor koelsystemen op vloeistof, zoals de LCP's (liquid cooling packages). Onderscheid in racks wordt alleen nog gemaakt bij ruimteklimateer of bij rack- of rijklimateer. De racks voor ruimteklimateer beschikken over geperforeerde deuren met een vrij beluchtingsvlak van 85 procent.

Het TS IT-rack is naar keuze verkrijgbaar met een Flex-blocksokkel die zonder gereedschap snel kan worden gemonteerd. En in geval van brand laat het brandbestendige rack geen blusgas binnen. Erkende testlaboratoria hebben deze eigenschappen bevestigd, stelt Rittal.

DAT DATACENTERS ZONDER CHILLERS KUNNEN EN COMPUTERRUIMTEN OP BASIS VAN VRIJE KOELING PRIMA MOGELIJKHEDEN BIEDEN, IS ZO LANGZAMERHAND WEL BEKEND. MINDER BEKEND ZIJN DE INSPANNINGEN DIE DE FABRIKANTEN VAN COMPUTERAPPARATUUR LEVEREN ALS HET GAAT OM HET 'VERGROENEN' VAN DATACENTERS. STEL NU EENS DAT SERVERS IN STAAT ZOUDE ZIJN OM BIJ – BIJVOORBEELD – 45 °C TE FUNCTIONEREN? HIERAAN HEEFT EEN COMPUTERFABRIKANT ALS DELL DE LAATSTE JAREN HARD GEWERKT.

## Research van Dell toont grote impact IT-apparatuur op 'vergroening' datacenters

# Kunnen servers naar 45 graden?

Voor veel mensen is er niet zo veel verschil tussen de servers van het ene merk en de computersystemen van een andere fabrikant. Er zit vrijwel altijd een Intel-processor in (een enkele uitzondering voor servers op basis van AMD-chips), het intern geheugen is gelijk, net als het aantal schijven en het aantal netwerkkaarten.

Toch kunnen de verschillen aanzienlijk zijn. Het verschil kan 'm bijvoorbeeld zitten in extra chips of software die aan het moederbord zijn

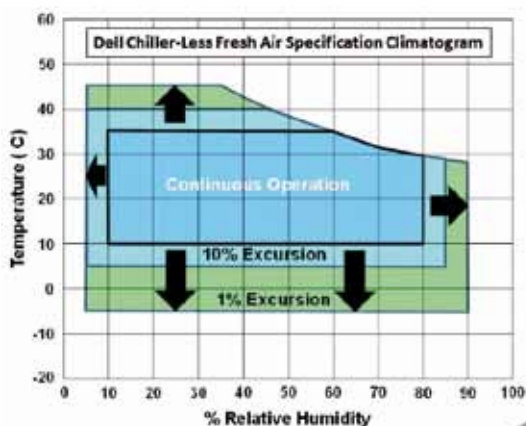
toegevoegd. In beide gevallen gaat het veelal om extra programmatuur die bedoeld is voor het beheer van de server. Onder die term 'beheer' vallen dan zaken als diagnostische tools om het functioneren van het systeem te kunnen volgen, maar ook programma's die de ontwikkeling van de temperatuur in de server vaststellen en aan de hand daarvan instellingen wijzigen of bijvoorbeeld tijdelijk de klokfrequentie van de processor(en) aanpassen.

### ONDSCHIEDEN

Dell is een van de fabrikanten van computerhardware die de laatste jaren tracht zichzelf van andere leveranciers te onderscheiden door de aandacht vooral op energiegebruik te richten. Hiertoe heeft het concern een researchprogramma opgezet dat tot interessante resultaten heeft geleid. Daarbij hanteert het bedrijf wel een beetje de Amerikaanse maat der dingen, maar op zich is het financiële voordeel dat de maatregelen die Dell heeft doorgevoerd, zonder meer interessant te noemen. Zo heeft het bedrijf uitgerekend dat voor een (zeer groot) datacenter de energiebesparingsmogelijkheden tot een financieel voordeel van 100.000 tot 250.000 dollar per MW aan IT-gerelateerd energiegebruik kunnen oplopen. Nu zijn dit natuurlijk datacenters die in ons land niet voorkomen, maar het geeft wel aan dat vooral het beperken van warmteproductie tot forse besparingen leidt.

Waar zitten die voordelen dan precies? Die 1 tot 2,5 ton moet vooral worden gezocht in de hogere temperaturen waarbij een server nog altijd de gangbaarste IT-belastingen aan kan. Met andere woorden: een nieuwe generatie servers van Dell kan bij een beduidend hogere temperatuur nog steeds op de normale manier worden gebruikt.

EEN 'CLIMATOGRAM' VAN DE DELL 'CHILLER-LESS FRESH AIR' SPECIFICATIE.





Component	Previous Generation (R710)	Next Generation (R720)
Form factor, # of sockets	2U, 2S	2U, 2S
Processor	2 x 95W Intel® Xeon® processor 5500 and 5600 series	2 x 130W Intel Xeon processor E5-2600 product family
DIMMs	18 x 4GB DDR3	24 x 4GB DDR3
Hard disk drives	6 SAS 3.5" or 8 SAS 2.5"	16 SAS 2.5" or XX 3.5"
Power supply	2 x 870W	2 x 1100W

Vergelijking van de vorige en de nieuwe generatie servers van Dell die bedoeld zijn voor datacenters op basis van vrije luchtkoeling.

Specification	Dry bulb temp range (°C)	Relative humidity range (%RH)	Dew point limits (°C)
ASHRAE recommended range (Classes A1 - A4)	18 to 27°C	Up to 60%RH	5.5°C minimum to 15°C maximum
ASHRAE Class A1	15 to 32°C	20% to 80%RH	17°C maximum
ASHRAE Class A2	10 to 35°C	20% to 80%RH	21°C maximum
ASHRAE Class A3	5 to 40°C	8% to 85%RH	-12°C minimum to 24°C maximum
ASHRAE Class A4	5 to 45°C	8% to 90%RH	-12°C minimum to 24°C maximum
Dell Fresh Air	-5 to 45°C*	5% to 95%RH*	26°C maximum

De Ashrae-klassen A1 tot en met A4 vergeleken met de Fresh Air-specificatie die Dell heeft opgesteld.

## VRIJE LUCHTKOELING

Daarmee zijn we er nog niet. Eén van de ontwerpdoelstellingen die het bedrijf bij zijn nieuwe generatie servers heeft gehanteerd is: geen chillers meer nodig in het datacenter en nadrukkelijk ondersteunen van vrije luchtkoeling. Voor datacenters die megawatts aan energie verstoren ontstaan hierdoor opnieuw zeer interessante besparingsmogelijkheden: 3 miljoen dollar per MW aan energiegebruik van de opgestelde IT-apparatuur. Maar Dell gaat nog een stap verder: het bedrijf geeft formeel aan dat bepaalde typen servers geschikt zijn voor (are rated for) computerruimten op basis van vrije koeling. Dat dit soort servers vaak zullen worden gebruikt in datacenters, die op een klassieker manier worden gekoeld, is dan uiteraard geen probleem. In dat soort situaties gaan de capaciteiten op het gebied van vrije luchtkoeling simpelweg deel uitmaken van het 'disaster recovery' plan van het datacenter. Met andere woorden: mocht door een storing een deel van de koeling uitvallen, dan kunnen deze systemen toch normaal blijven functioneren, waar andere IT-apparatuur veelal moet worden uitgeschakeld of wat betreft snelheid moet worden teruggebracht naar een lager prestatieniveau.

Het researchprogramma is gebaseerd op een inventarisatie van de temperaturen en dauwpunten, zoals deze in alle belangrijke delen van de wereld voorkomen. Een van de belangrijkste researchdocumenten op dit gebied is te vinden op de website van Dell (zie kader 'Meer weten?'). Daaraan zijn vervolgens de in afbeelding 1 weergegeven temperatuur- en dauwpuntoverzichten gekoppeld. Daarbij heeft het concern vastgesteld dat het niet genoeg is om alleen maar de gemiddelde buitentemperaturen te nemen. Het heeft namelijk vastgesteld dat minimaal

1,5 en maximaal 5 °C moet worden opgeteld bij de gemeten buitentemperatuur. Dit heeft alles te maken met de ventilatoren die de lucht in de computerruimten brengen. Deze zorgen voor een extra verwarming van de lucht.

## IMPACT

Dit heeft uiteraard een stevige impact op de te gebruiken apparatuur. Dell noemt als voorbeeld een datacenter in een stad (Washington, DC) waar de buitentemperatuur maximaal 37 °C is. Hier moet dus 1,5 tot 5 °C bij worden opgeteld, waardoor de maximale buitentemperatuur waarmee gewerkt moet worden dus op 38,5 tot 42 °C komt. Dit betekent dat gekozen moet worden voor IT-apparatuur die voldoet aan de Ashrae-klassen A3 (tot 40 °C) of A5 (tot een maximum van 45 °C). We zullen echter ook naar het dauwpunt moeten kijken. Uit de klimaatgegevens voor de Amerikaanse hoofdstad blijkt echter dat rekening moet worden gehouden met een maximaal dauwpunt van 25 °C. De genoemde A3- en A4-klassen kennen echter een maximaal dauwpunt van 24 °C.

**HOE EEN 'POWER CAPPING MODE' WORDT INGERICHT, IS ONDER ANDERE AFHANKELIJK VAN DE HOEVEELHEID STROOM DIE BESCHIKBAAR IS VOOR HET RACK WAARIN ZICH DE SERVER BEVINDT.**

Het bedrijf is meerdere van dit soort problemen tegengekomen. Het heeft daarom besloten een eigen specificatie op te stellen die het mogelijk maakt zelfs in de meeste warme gebieden zonder chillers te kunnen werken. Deze specificatie is afbeelding 2 weergegeven. Een belangrijk punt hierbij is dat Ashrae een specificatie heeft opgesteld die uitgaat van 7x24x365. Met andere woorden: een apparaat dat voldoet aan een specifieke klasse moet altijd aan die specificatie voldoen.

Volgens Dell is dat echter helemaal niet nodig. Vrijwel overal ter wereld is sprake van een specifieke set klimaatgegevens met slechts gedurende korte perioden extreme uitschieters. De eigen specificatie in afbeelding 3 is daarom opgebouwd rond korte tijdsperioden, waarin sprake is van extremen. In afbeelding 3 is een vergelijking gemaakt tussen de vorige en de nieuwe generatie servers. In de praktijk leidt dit tot een interessante situatie. Bij maximale belasting van een server van de nieuwe generatie (de R720) stelt het concern bij een temperatuur van 35 °C een reductie van 5 procent te hebben gerealiseerd als het gaat om het energiegebruik van de server. Is het systeem volledig onbelast (idle) dan bedraagt de besparing 2,8 procent.

#### MAATREGELEN

Hoe heeft het bedrijf dit weten te bereiken? Een aantal maatregelen houdt Dell liever voor zich, maar over andere stappen wordt wel gesproken.

- Er is gebruik gemaakt van een nieuw type voedingen die voldoen aan de EPA Energy Star Platinum-norm. Hierbij is sprake van 'right-sizing', wat wil zeggen dat het concern op maat van elke type server een psu (power supply unit) heeft geselecteerd, waar in het verleden vaak één type psu voor een hele reeks van systemen werd gekozen, met alle kans op overdimensionering die daarbij kan komen kijken.
- Gebruik van 'power capping modes' die door systeembeheerders zelf kunnen worden ingesteld. Hoe deze modes worden ingericht, kan

## EÉN VAN DE ONTWERPDOELSTELLINGEN DIE HET BEDRIJF BIJ ZIJN NIEUWE GENERATIE SERVERS HEeft GEHANTEERD IS: GEEN CHILLERS MEER NODIG IN HET DATACENTER EN NADRUKKELIJK ONDERSTEUNEN VAN VRIJE LUCHTKOELING.

onder andere afhankelijk zijn van de hoeveelheid stroom die beschikbaar is voor het rack waarin zich de server bevindt. Maar er kan ook worden gekozen voor een aanpak waarbij eventuele fluctuaties in de prijs per eenheid energie wordt gekozen als basis voor een 'power cap'.

- Per server kunnen 'system profiles' worden gemaakt die systemen optimaliseren. Bijvoorbeeld: simpelweg zo snel als maar mogelijk is functioneren of maximale performance per watt of geoptimaliseerd voor de gemeten temperatuur in het systeem.
- Elke server kan worden opgenomen in een systeem voor energiemanagerment. Hierbij worden alle energiegerelateerde gegevens van alle servers centraal verzameld, waarna de software tot optimalisatie van het energiegebruik kan overgaan. Die optimalisatie kan worden geregeld op basis van individuele servers, een of meer racks, een rij of een computerzaal.

#### BETROUWBAARHEID

Volgens Dell is een van de meest gestelde vragen over het researchprogramma: Wat betekent dit voor de betrouwbaarheid van deze generatie servers? Daarbij wordt er vaak van uitgegaan dat IT-apparatuur die moet functioneren in een omgeving waarin 7x24x365 een temperatuur van 35 °C heerst per definitie een grotere kans op storingen oplevert. Nu bestaat dit probleem voor ons land natuurlijk niet, gezien de lagere temperaturen waarmee wij hebben te maken. Desondanks citeert het concern in zijn researchdocumentatie een aantal onderzoeken - onder andere van Intel en Ashrae - die concluderen dat de angst voor meer storingen, naarmate de gemiddelde omgevingstemperatuur toeneemt, ongegrond is.

Voor Dell is het onderscheidend vermogen dat het bedrijf weet te realiseren door serverapparatuur te ontwikkelen die geschikt is voor datacenters op basis van vrije luchtcooling groot. Het heeft veel research in dit onderwerp gestoken en stelt nadrukkelijk vast dat voor veel datacenters er simpelweg geen noodzaak meer is met chillers en andere klassieke koelmethode te werken. De kostenbesparing die hiermee is gemoeid in combinatie met de milieuvordelen geeft Dell ertoe gebracht deze typen servers nadrukkelijk naar voren te schuiven als hulpmiddel om de vergroening van datacenters verder gestalte te geven.

#### MEER WETEN?

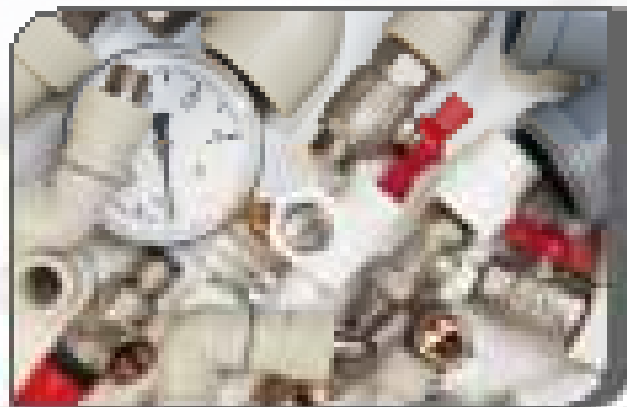
Dell heeft een uitgebreid researchprogramma uitgevoerd rond de power- en koelingsaspecten van zijn nieuwste generatie servers. Een van de interessantste documenten hierover is 'Dell Fresh Air Cooling Research'. Dit is te vinden op:

<http://en.community.dell.com/techcenter/powercooling/w/wiki/fresh-air-cooling.aspx>

# Ook **professional**?

Dan krijg je het wel erg **gemakkelijk**

Nieuws



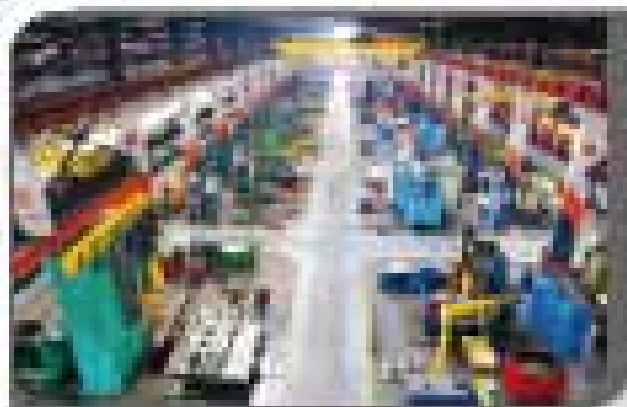
Vacatures

Opleidingen



Beurzen

Fabrikanten



Groothandels

Installateurs



Uitzendbureaus

Ga naar [www.installatietechniek.nl](http://www.installatietechniek.nl)

Ook op uw bureau?

# Cloud Works



Mail uw gegevens naar [abonnement@fenceworks.nl](mailto:abonnement@fenceworks.nl)  
en ontvang het magazine CloudWorks gratis!\*

\*Valt na gratis en wettelijk vereerd op. Vergeet deze niet te invullen.

COLUMN



## IT Room Infra beweegt!

Al eerder schreef ik dat het zeven jaar geleden is dat IT Room Infra is opgericht; dé branchevereniging voor de technische infrastructuur van computerruimten en datacenters en onderdeel van het FHI. FHI, Federatie van technologiebranches, bestaat uit vier branches: Industriële Elektronica, Industriële Automatisering, Laboratorium Technologie en Medische Technologie. IT Room Infra is één van de tien clusters binnen Industriële Elektronica.

In dit nummer van DataCenterWorks volop aandacht voor het IT Room Infra event in de Kuip. 31 bedrijven en 27 lezingen lichten de markt in over de laatste stand van zaken. Harm Wijsman licht uitgebreid het programma toe (zie kolom hiernaast). Terecht blijkt ook hier dat IT Room Infra is gegroeid. Niet alleen in ledenaantallen, maar ook qua inhoud. En daar draait het om.

IT Room Infra is volop in beweging. Inmiddels hebben we achter ons de nieuwe jaarlijks terugkerende ledenborrel. Dit jaar in Rotterdam met de Splashtours, de informatiesessie van Agentschap NL over subsidiemogelijkheden, de deelname aan het voorjaarscongres van Bicsi, diverse leden- en niet-ledenvergaderingen en nog niet zo lang geleden het bezoek aan Terremark. Gecombineerd met een korte ledenvergadering mochten wij dit ruim opgezette datacenter bewonderen. Onder leiding van Eric Lisica en Thijs Hulsbergen van Terremark kregen wij een rondleiding door het mooie, duidelijk internationaal ontworpen datacenter.

Terremark, onderdeel van Verizon, biedt in Amsterdam zijn complete portfolio van beheerde diensten, waaronder cloud computing, colocatie, managed hosting, informatiebeveiliging en beheerde storage en back-up, op 2.700 m<sup>2</sup> verhoogde vloer en nog eens 10.000 m<sup>2</sup> aanvullende capaciteit.

Ik wens u heel veel plezier en kennis toe op het IT Room Infra event. Het kan niet anders dan dat het voor zowel u als de deelnemers een groot succes wordt.

Wilt u meer weten over het event, de leden van IT Room Infra, de toekomstige activiteiten of over het laatste nieuws in de branche? Kijk dan op de nieuwe interactieve website. [www.itroominfra.nl](http://www.itroominfra.nl).

IT Room Infra beweegt!

*Arthur Singendonk*

*Voorzitter stuurgroep IT Room Infra*

### CONTACTGEGEVENS IT ROOM INFRA:

FHI, federatie van technologiebranches

Eline Hazeleger

([e.hazeleger@fhi.nl](mailto:e.hazeleger@fhi.nl)), T: (033) 465 75 07

[www.itroominfra.nl](http://www.itroominfra.nl)



### ACTIVITEITEN

26 oktober

Sprekersoverleg + presentatietraining voor leden

6 november

IT Room Infra Event – De Kuip

### COMPLEETSTE EVENT OVER INRICHTING VAN DATACENTERS

Op 6 november organiseert FHI in De Kuip Rotterdam het zesde IT Room Infra event. Met de 31 exposanten is zorgvuldig een programma samengesteld. In het programma staan problemen en keuzes vanuit de gebruiker centraal. Na de plenaire lezingen van IBM 'Investeren in energiezuinige ict' en van KPN met tips over het bouwen van een datacenter starten er vier parallelle tracks.

### KOELING

De koeling en aanverwante installaties zijn de belangrijkste energiegebruikers in computerruimten. Een investering in efficiënter koelen kan bij de juiste keuzes snel worden terugverdiend in de brochure 'Duurzaam koelen van datacenters', onlangs uitgegeven door Agentschap NL. Er staan verschillende koelmethode beschreven, maar wanneer is welke koelmethode het effectiefst?

### MANAGEMENT & MONITORING

Na vijf jaar ontwikkelen heeft de normcommissie computerruimte en datacenters de NPR 5313 bijna gereed. De bezoeker wordt ingelicht over de aanleiding, voor wie en waarvoor deze norm is te gebruiken. De overheid maar ook de ondernemers willen het energiegebruik verminderen. Met een goed management- en monitoringsysteem wordt al het energiegebruik tot op rackniveau gehouden.

### INSTALLATIES & VEILIGHEID

Potentiaalvereffening, noodstroom en brandbeveiliging zijn enkele onderwerpen die uitgebreid aan bod komen in de track 'Installaties & veiligheid'. In elke computerruimte of datacenter worden er op dit vlak keuzes gemaakt. Vaak worden deze keuzes en bijbehorende kosten gezien als sluitpost, maar is dit het risico waard?

### DATA- & ENERGIETRANSPORT

Het beheersen, managen en monitoren van bekabeling kan op vele manieren. maar wat is er mee te winnen? De sprekers gaan in op de keuzes die moeten worden gemaakt bij het bouwen van het netwerk. De dag wordt afgesloten door de technisch manager van Feyenoord, Martin van Geel. Hij laat zien hoe hij op een creatieve manier met een beperkt budget tot een optimaal resultaat komt om aan de verwachtingen van het management en supporters te voldoen.

Heeft u vragen die niet in het lezingenprogramma worden beantwoord? Op de kennismarkt zijn 31 bedrijven aanwezig die uw vraag kunnen beantwoorden. Op [www.itroominfra.nl](http://www.itroominfra.nl) kunt u het programma vinden en is het mogelijk om u te registreren als bezoeker. Registratie is kosteloos voor beslissers, leveranciers betalen 100,- euro.

## DCM FUSION BIEDT EEN VOLLEDIG PAKKET AAN OPLOSSINGEN, PRODUCTEN EN DIENSTEN OP HET GEBIED VAN DATACENTER MANAGEMENT



WIJ ZORGEN VOOR EFFICIËNTE DATACENTER MANAGEMENT-OPLOSSINGEN DIE U PER DIRECT BUSINESS-VOORDELEN OPLEVEREN

**DCM Fusion** biedt een totaaloplossing voor Datacenter Management. Dit betekent dat wij ons richten op drie belangrijke elementen: processen, technologie en mensen. Onze oplossingen zorgen voor een volledige monitoring van uw datacenter. Hiermee verzamelen wij alle gegevens die nodig zijn om tot een optimaal beheer van het datacenter te komen. Bovendien bieden wij u de kennis en de tools om tot een pro-actief beheer van uw datacenter te komen. Hierdoor kunnen wij problemen in het datacenter al oplossen nog voor zij daadwerkelijk zijn opgetreden.

**DCM Fusion** levert een volledig geïntegreerde Datacenter Management-oplossing die geheel op uw datacenter kan worden aangepast. Deze oplossing geeft u inzicht in de prestaties en de beschikbaarheid van uw datacenter. Bovendien beschikt u met deze oplossing over alle tools die u nodig heeft om uw IT-infrastructureuur maximaal te benutten en optimaal af te stemmen op uw zakelijke werkprocessen.

Behalve met Datacenter Management-software kunnen wij u ook helpen met:

- intelligente hardware-oplossingen
- implementatie en installatie van Datacenter Management-tools
- consultancy
- training
- onderhoud
- support



[WWW.DCMFUSION.COM](http://WWW.DCMFUSION.COM)

DCM Fusion B.V. Spoorallee 2c, 6921 HZ Dulven, The Netherlands  
T+31 (0)316 74 50 06, E: [info@dcmfusion.com](mailto:info@dcmfusion.com)

## Rijndata opent datacenter in Zoetermeer

In Zoetermeer heeft Rijndata een regionaal en publiekelijk toegankelijk datacenter geopend. Het datacenter is primair bedoeld om klanten in zowel het midden- en kleinbedrijf, grootzakelijk segment als bij overheid te ondersteunen.

Het datacenter is speciaal ingericht om starters en experts toegang te geven tot maximale beschikbaarheid en garanties op hun IT-dienstverleningen. Om deze garanties en beschikbaarheid te waarborgen, maakt het datacenter gebruik van een moderne ener-

gie-infrastructuur die beschikt over een noodstroomaggregaat en ups-voorziening op basis van accu's om storingen op te vangen. Het nieuwe datacenter is ontstaan uit de behoefte van betrouwbare uitwijk- en datacenterdiensten in de regio Zoetermeer en Haaglanden, stelt het bedrijf. In het datacenter wordt gebruikgemaakt van groene energie en het werkt op basis van 100 procent vrije koeling. Hierdoor wordt 85 procent minder energie gebruikt ten opzichte van een regulier datacenter.



## ICTroom Company draagt Tier III-datacenter over

ICTroom Company levert de eerste fase van het Tier III-datacenter op aan de cloudprovider AlphaCloud. Het nieuwe datacenter heeft een oppervlakte van 3.000 m<sup>2</sup> en is gevestigd op een locatie van de NMBS-Holding bij het station van Mechelen. Deze locatie is gekozen omdat belangrijke elektriciteits- en telecommunicatienetwerken in de nabijheid liggen. De opening van het Tier III-datacenter maakt van Mechelen een belangrijk onderdeel in de wereldwijde opslag van big data en highspeed glasvezelverbindingen.



## Internetprovider Solcon bestaat vijftien jaar



Solcon viert zijn vijftienjarig jubileum. Het bedrijf is opgericht in 1997 en bracht in 1999 een nieuwe vorm van internet op de markt: het internetfilter waarmee klanten zelf ongewenste websites kunnen blokkeren. Vijftien jaar later is er nog altijd veel belangstelling voor deze service. Naast het internetfilter heeft Solcon ook groei weten te realiseren door de komst van glasvezel, hosting en twee datacenters. De basis wordt gelegd in 1996 als Peter van der Vlies een bedrijf start onder de naam Solution Consultancy. Een jaar later neemt hij zijn eerste medewerker aan en krijgt het bedrijf de naam Solcon Internetdiensten. Inmiddels heeft het bedrijf honderd medewerkers in dienst en een zusteronderneming in Roemenië, die op softwareniveau de Solcon-diensten ondersteunt. In het eerste jaar maakten zestig klanten gebruik van de geboden diensten, maar anno 2012 profiteren 40.000 particulieren en 15.000 zakelijke abonnees van het supersnelle netwerk en de diensten van Solcon.

## IDC: CA Technologies is marktleider in cloud systems management

CA Technologies is marktleider op het gebied van cloud-systeemmanagement. Het marktaandeel van het bedrijf bedraagt op dit moment 18,2 procent, waarmee het de grootste aanbieder in dit segment is. Dit schrijft onderzoeksbureau IDC in het onlangs verschenen rapport 'Worldwide Cloud Systems Management Software 20-12 Vendor Shares: Market Moves Beyond Self Service'. Berekeningen van IDC wijzen uit dat de omzet van CA Technologies in dit segment in 2011 is toegenomen met maar liefst 128,3 procent, terwijl de markt een groei vertoonde van 84,4 procent.



SWISS  
MADE

# newave

A MEMBER OF THE ABB GROUP

## INNOVATIEVE UPS OPLOSSINGEN



Newave draagt zorg voor de onderbrekingsvrije stroomvoorziening van organisaties en bedrijven. Dat doen we al jaren op basis van kwaliteit, energie zuinigheid, lage exploitatiekosten en een excellente service.





# mobiele koeling verhuur

**Koeling bij storing, onderhoud of verbouwingen | bij gepland onderhoud | als alternatief bij uitfasering R22**

**Datacenters | UPS Industriële Proceskoeling Opslaghallen | Beurzen Vliegvelden | Ziekenhuizen**

**Koudwatermachines Luchtbehandelingsunits Mobile airco's Koeltorens | Drycoolers**

## HellermannTyton maakt website geschikt voor smartphones



HellermannTyton lanceert een mobiele versie van zijn website die daardoor ook vanaf een smartphone zonder problemen kan worden bezocht. De mobiele website van het bedrijf is aangepast, zodat alle informatie op de juiste wijze op het scherm van een smartphone wordt getoond. Het is dan ook niet langer nodig continu

te zoomen op teksten en afbeeldingen om deze goed in beeld te krijgen. Met de nieuwe website wil HellermannTyton inspelen op de behoeften van het gestaag groeiende aantal gebruikers van smartphones. Deze trend is ook in de B2B-markt zichtbaar.

## Lasent bouwt computerruimte Respect Zorggroep Scheveningen



Lasent bouwt een computerruimte voor Respect Zorggroep Scheveningen. De nieuwe locatie moet de beschikbaarheid van het netwerk naar een hoger niveau tillen. De werkzaamheden aan het datacenter zijn reeds van start gegaan. De

computerruimte wordt naar verwachting nog dit jaar opgeleverd. Lasent levert voor de computerruimte onder andere een verhoogde computervloer, nieuwe 19"-kasten voorzien van spanningsprofielen, een warmestraatoplossing met computerairconditioners in een redundante configuratie en een ups. Daarnaast is het bedrijf verantwoordelijk voor de uitvoering van elektrotechnische werkzaamheden en de aanleg van een monitoringsysteem, databekabeling en een inerte brandblusinstallatie op basis van aspiratiedetectie.

Respect Zorggroep Scheveningen bestaat uit de woonzorgcentra Het Uiterjooen en Deo Gratias, seniorencomplex Prins Willemhof, woonzorgcentrum voor intensieve zorg Bosch en Duin en Respect Thuiszorg. De instelling biedt huisvesting, verpleging, verzorging, begeleiding, behandeling, diensten en service in Scheveningen aan ouderen en verpleeghuis geïndiceerde jongeren.

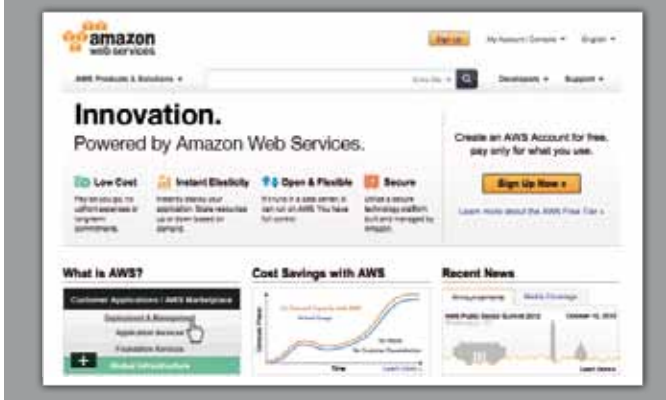


# Markt voor publieke clouddiensten is in 2012 83 miljard euro waard

De wereldwijde markt voor publieke clouddiensten is dit jaar naar verwachting 109 miljard dollar of 83 miljard euro waard. Dit is een toename van 19 procent ten opzichte van een jaar eerder. 'Business process as a service' (BPaaS) is verantwoordelijk voor ongeveer 77 procent van de markt en is hiermee het grootste segment in deze markt.

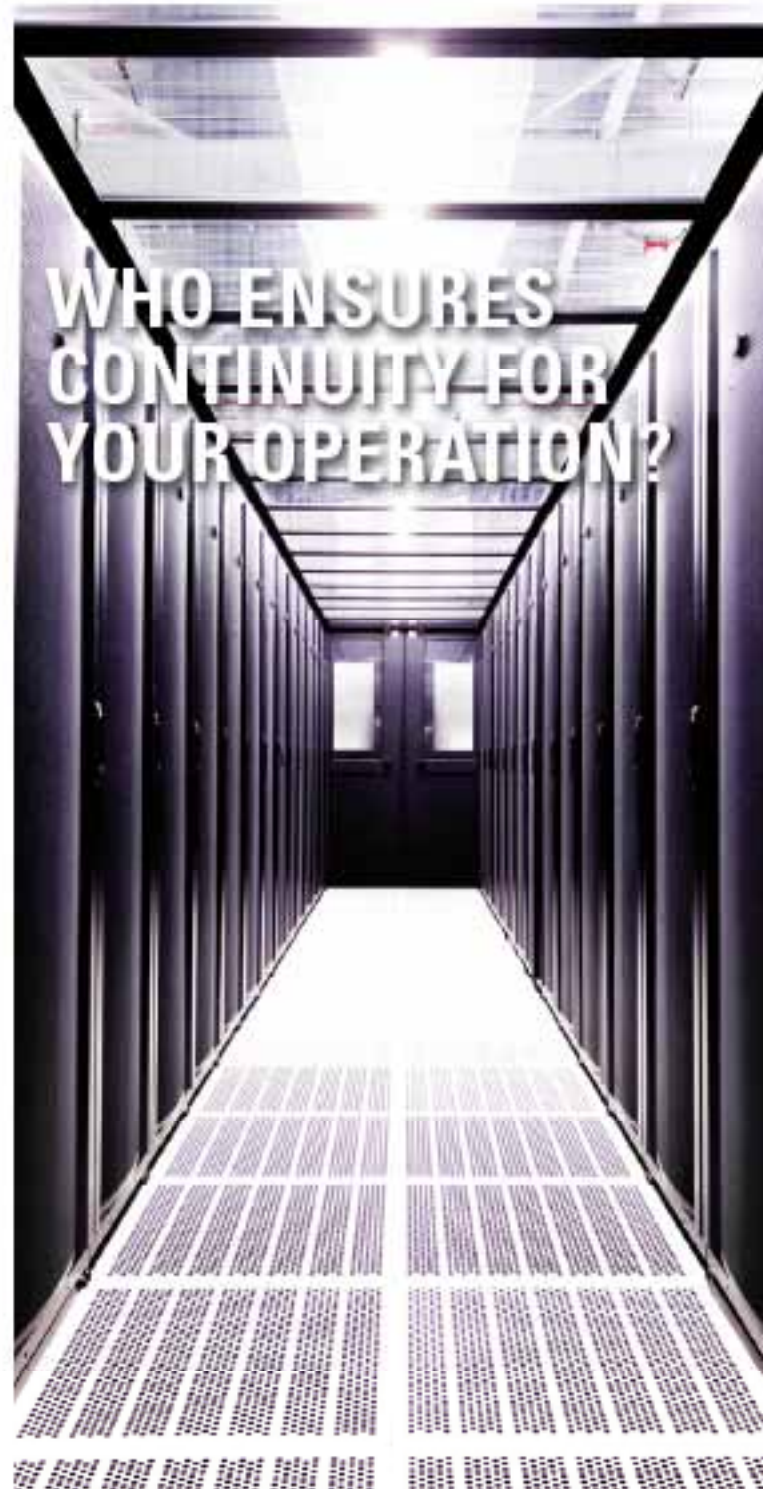
Dit maakt onderzoeksbureau Gartner bekend. BPaaS groeit dit jaar naar verwachting tot 84,2 miljard dollar, zo'n 64,4 miljard euro. Vorig jaar bedroeg de waarde van het segment nog 72 miljard dollar of 55 miljard euro.

IaaS (Infrastructure as a service) is het snelst groeiende segment in de markt voor publieke clouddiensten en groeit naar verwachting met 45,4 procent in 2012. Paas (Platform as a service) speelt volgens Gartner een belangrijke rol in de groei in andere segmenten, waaronder BPaaS en SaaS. Het PaaS-segment groeit naar verwachting tot 1,2 miljard dollar of 917 miljoen euro in 2012.



## Whitepaper over nieuw bekabelingsysteem Datwyler

Het nieuw ontwikkelde bekabelingsysteem van Datwyler is een geprefabriceerde plug&go-glasvezeloplossing voor de ict-bekabeling voor datacenters. Het biedt adviseurs, installateurs en exploitanten een hoge mate aan flexibiliteit en zekerheid voor in de toekomst bij uitbreiding van de bekabelinginfrastructuur van het datacenter. De componenten kunnen naar wens worden gecombineerd om een open infrastructuurdesign te realiseren voor de nu gebruikte actuele apparatuur. In een whitepaper wordt ingegaan op de designflexibiliteit van deze oplossing. Bovendien wordt aan de hand van een concreet project getoond welke eind-tot-eind invoegdemingswaarden (insertion loss) kunnen worden bereikt met deze FO Data Centre Solution geheten aanpak van Datwyler. De whitepaper is te vinden op: <http://cabling.datwyler.com/cms/userfiles/download/datwyler-wp-datacentersolution-en.pdf>



# WHO ENSURES CONTINUITY FOR YOUR OPERATION?

**WE TAKE CARE OF IT!  
WITH FLEXIBLE POWER & FULL SERVICE SOLUTIONS**

Looking for a reliable emergency power source to secure your power supply if the public power net fails? Pon Power offers the security you seek. Next to our critical power diesel generators we supply UPS systems. A fully integrated critical power package, supplied and serviced by a single supplier.

For more information go to [www.pon-cat.com/criticalpower](http://www.pon-cat.com/criticalpower)



**POWERS BY  
T-21 01-700 00-00  
pon-cat.com/criticalpower**



Alle afbeeldingen zijn auteursrechtelijk beschermd. Het kopiëren, verspreiden of anderszins openbaar maken van deze afbeeldingen is strafbaar. Het kopiëren van deze afbeeldingen is strafbaar. Het kopiëren van deze afbeeldingen is strafbaar.

# EvoSwitch opent Hal 6 in zijn Haarlemse datacenter

EvoSwitch breidt zijn Haarlemse datacenter uit met een nieuwe hal. Het bedrijf heeft Hal 6 geopend, die is voorzien van een volledig redundante dedicated power- en koelinginfrastructuur.

De locatie in Haarlem beschikt met de opening van Hal 6 over een totale capaciteit van 12.200 m<sup>2</sup>. De nieuwe hal heeft een vermogen van ruim 4 MW en maakt gebruik van free cooling, onder andere indirecte adiabatische koeling, een techniek die eerder succesvol in Hal 5 is geïmplementeerd. Samen met andere technieken zorgt dit voor een PUE van minder dan 1,2.

Door zijn datacenter modulair op te bouwen zorgt EvoSwitch voor een hogere energie-efficiëntie in het datacenter. Dit is het geval omdat alleen de modules die in gebruik zijn moeten worden gekoeld. Het is dus niet langer noodzakelijk de volledige hal te koelen.



## Schleifenbauer Products is verhuisd naar Rosmalen



Eind september meldde Schleifenbauer Products de productieomgeving van zijn PDU's (power distribution units) te hebben verhuisd naar Rosmalen. In deze nieuwe vestiging vindt niet alleen de metaalbewerking plaats, maar zijn tevens de kantoor- en vergaderruimten ondergebracht.

Een belangrijke reden voor de verhuizing is de wens het interne transport terug te brengen zo-

dat het milieu minder wordt belast. Daarnaast speelt de nabijheid van Brainport Eindhoven een belangrijke rol en de behoefte aan een grotere vestiging door het groeiend aantal personeelsleden. Schleifenbauer gaat in Rosmalen de metaalproductie in eigen beheer verzorgen. Het bedrijf kan hierdoor sneller inspelen op de toenemende vraag naar PDU's en het productieproces beter monitoren.

## Colt levert netwerk- en datacenterfaciliteiten aan Delta Lloyd Groep

Colt levert de komende vijf jaar netwerk- en datacenterfaciliteiten aan financieel dienstverlener Delta Lloyd Groep. Daarnaast levert het bedrijf een aantal beheerdiensten voor de faciliteiten. Dit staat in een contract dat beide on-

dernemingen recent hebben ondertekend. Colt houdt zijn eigen 'primaire' datacenter in eigen beheer. Door de spreiding van de capaciteit wil het bedrijf de gevolgen van een eventueel incident in zijn eigen datacenter beperken. Het

bedrijf wil hiermee voldoen aan de strengere continuïteits-eisen die worden gesteld aan financieel dienstverleners.



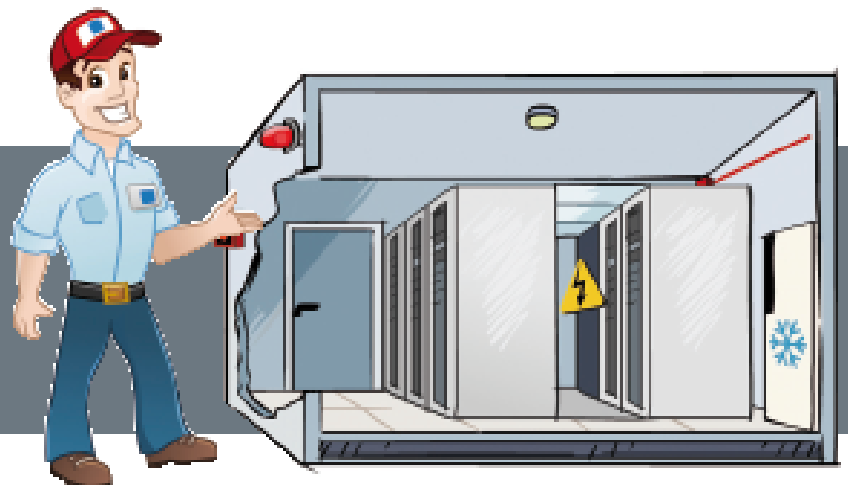
ADVERTENTIE

**Profitbox**  
KANT-EN-KLARE COMPUTERRUIMTES

Van 1 tot 100 m<sup>2</sup>

Ga naar [www.profitbox.nl](http://www.profitbox.nl) en configureer in 9 stappen een computerruimte.

T: 088 - 77 66 300



## Duits onderzoek naar bliksemafleiding relevant voor datacenters



Een onderzoek naar bliksemafleiding dat ook relevant is voor datacenters, is van start gegaan bij het Hermanns-monument in het Duitse Detmold. De locatie registreert vanaf oktober dit jaar gegevens over het aantal en de intensiteit van de blikseminslagen. Drie sensoren van het bliksemmeetsysteem LM-S (lightning monitoring system) van Phoenix Contact zijn begin juli op 30 m hoogte aangebracht op het monument. Het standbeeld van Arminius heeft onder andere een in de lucht gestoken zwaard, dat de ideale vorm is om bliksem aan te trekken. De resultaten worden via een geïntegreerde webinterface online ter beschikking gesteld. Het project kwam tot stand door een samenwerking tussen Landesverband Lippe en Phoenix Contact. Landesverband Lippe creëert een nieuwe toeristische attractie aan de voet van het Hermanns-monument in de vorm van een infoterminal. Daar kunnen de bezoekers dan dankzij de gegenereerde gegevens alles over de blikseminslagen ervaren. Phoenix Contact neemt de totale kosten van het project op zich.

## Datacenters op een groene fundering



### Eaton 3 fase UPS. Energiezuinige power quality oplossingen

- Ongeëvenaarde prestaties
- Toonaangevend op gebied van efficiency
- Innovatieve energiebesparende technologieën
- Compact in vloeroppervlak en gewicht

[www.eaton.nl/datacenters](http://www.eaton.nl/datacenters)



**EATON**  
Powering Business Worldwide



## Clavister tekent distributieovereenkomst met e92plus

Clavister, leverancier van 'next generation' firewalloplossingen voor bedrijven, cloudserviceproviders en telecomoperators, maakt bekend een distributieovereenkomst te hebben getekend met e92plus. Deze value added distributeur van beveiligingsoplossingen gaat Clavister in de Benelux vertegenwoordigen.

Naast de verkoop van de oplossingen van Clavister gaat e92plus installatieservice, technische, pre- en aftersalesondersteuning en verkooptrainingen verzorgen. De samenwerking tussen beide partners biedt de leverancier de kans zijn bestaande klantenkring in de Benelux te vergroten en de ondersteuning voor partners en eindgebruikers te ontwikkelen. De producten bieden beveiliging tegen dynamische bedreigingen waaraan bedrijfsnetwerken worden blootgesteld. De oplossingen zijn voorzien van een eenvoudig te bedienen gebruikersinterface, hebben een korte installatietijd en vereisen minimaal beheer en onderhoud. Clavister's firewall heeft een capaciteit tot 560 Gbps, wat voorkomt dat de firewall een bottleneck in de netwerkinfrastructuur kan worden.

## Veel onduidelijkheid over cloud computing

Het merendeel van de Amerikanen heeft geen idee wat cloud computing inhoudt en hoe het werkt. De meeste Amerikanen blijken te denken dat de cloud te maken heeft met het weer. Wakefield Research heeft in opdracht van Citrix een onderzoek uitgevoerd naar de bekendheid van cloud computing bij Amerikanen.

Respondenten die de cloud niet kennen, blijken wel de economische voordelen te erkennen en cloud computing te benoemen als motor voor de groei van de organisatie. De ondervraagden die wel weten wat cloud computing inhoudt, noemen als grootste voordeel de mogelijkheid om thuis te werken zonder je eerst aan te moeten kleden. Het onderzoek toont aan dat er veel onduidelijkheid bestaat over cloud computing. Zo denkt bijvoorbeeld 51 procent van de ondervraagden dat een storm schade kan berokkenen aan de cloud. Bijna een derde ziet cloud computing als iets dat in de toekomst breed uitgerold zal gaan worden, terwijl maar liefst 97 procent zelf gebruikmaakt van clouddiensten door online winkelen, internetbankieren, sociale netwerken en het online delen van documenten. 60 procent van de respondenten denkt dat de werkplek van de toekomst volledig in de cloud is. Het onderzoek is uitgevoerd onder ruim duizend volwassenen in de Verenigde Staten.

ADVERTENTIE

→ Datacenter Infrastructure Management

→ IT Service Management

→ Infrastructure Management

# DCIM:

## TECHNIEK EN MENSEN CENTRAAL BEHEER DOE JE SAMEN

Visualiseren, beheren en optimaliseren



CANS b.v.

Transistorstraat 71F | 1322 CK Almere

+31 (0)36 534 24 64 | info@cans.nl | www.cans.nl





## Btw-verhoging pakt duur uit voor hostingsector

De btw-verhoging van 19 naar 21 procent is een dure grap voor de hostingsector. De maatregel is op 1 oktober 2012 ingegaan en bezorgt grote afnemers van ict-diensten dit jaar een fikse naheffing.

Voor de bedrijven die minder uitgebreide ict-diensten afnemen gaat het om relatief kleine bedragen van 9,95 of 12,95 euro. In dat geval komt de doorberekening van de extra twee procent neer op maximaal enkele dubbeltjes. Hosters en ISP's zullen echter een flinke inspanning moeten leveren om deze dubbeltjes alsnog achteraf te factureren en te innen.

In veel gevallen zijn de facturatie- en verwerkingkosten hoger dan het af te dragen btw-bedrag zelf. Hosters kiezen er dan ook vaak voor het innen van de lage bedragen achterwege te laten.

“Per saldo komt de btw-verhoging dus neer op een ordinaire lastenverzwaring voor de hosters”, zegt Michiel Steltman, directeur van de Dutch Hosting Provider Association (DHPA). “Zo ontstaat er een onbedoelde meevaller voor de overheid – ten koste van deze sector. Bedrijven moe-



ten namelijk ook btw in rekening brengen aan hun zakelijke klanten. Maar omdat btw voor consumenten is bedoeld, ontvangen die klanten de aan hen in rekening gebrachte btw weer terug van de belasting. Als dat in rekening brengen achterwege blijft, hoeft de belastingdienst die bedragen dus ook niet terug te betalen. Zo heeft de overheid een extra meevaller ten koste van deze hosters.”

**HIG** dynamisch In Techniek

Bezoek ons  
6 november op  
IT Room Infra!

HIG IT & Communicatie is uw turnkey partner voor Datacenters en Computerruimtes, zowel voor bestaand als nieuw.

Onze dienstverlening bestaat uit:

- Consultancy
- Engineering/ Projectmanagement
- Bouwkundig
- Power/Noodstroom
- Koeling
- Security
- Bekabeling
- Inrichting
- Onderhoud/ Service

HIG IT & Communicatie  
Klippersraak 101, Bodegraven • Telefoon 088 62 27 444 • [www.hig.nl](http://www.hig.nl)

**Computerruimte advies**

**Een frisse wind in adviesland**

Computerruimte Advies is een gespecialiseerde organisatie die zich uitsluitend bezig houdt met advies, maar die veel in breedte als van het woord, op het gebied van computerruimten. Computerruimte Advies is er voor bedrijven, overheden, instellingen en andere organisaties die op zoek zijn naar onafhankelijke kennis over computerruimten. Onze focus ligt op computerruimten van 10 tot 250 m<sup>2</sup>. Een adviseur met een "getting things done" mentaliteit. Stel de proef op de som en wij komen graag bij u langs voor een vrijblijvend kennismakingsgesprek.

[COMPUTERRUIMTEADVIES.NL](http://COMPUTERRUIMTEADVIES.NL)

Antileunerpolder 28, Wieringeren | 070 219 80 10  
contact@computerruimteadvies.nl

# HD-audio en -video over netwerkbekabeling

Audio- en videotoeepassingen zijn de afgelopen jaren niet alleen gemoderniseerd van analoog naar digitaal, maar ook doorontwikkeld naar HD-kwaliteit (high definition). Om daarop in te spelen werkt de HDBaseT Alliance aan een standaard om vijf signalen te verwerken over de alom bekende utp-netwerkbekabeling. Verder bevat de zomereditie van Bicsi News nog artikelen over industriële bekabeling en aarden.

## HDBaseT, AVB en codecs

Sinds de zomer van 2010 werkt de HDBaseT Alliance aan een standaard om de overal geïnstalleerde categorie 5e en 6 utp-bekabeling te kunnen gebruiken voor ongecomprimeerde HD-kwaliteitvideo. Dat is de zwaarste toepassing, want de HDBaseT-standaard is ontwikkeld voor vijf signalen, samengevat tot 5Play. Dat zijn respectievelijk Full HD video, audio, 100BaseT-Ethernet, verschillende controlesignalen en tot maximaal 100 W PoE. Tot nu toe worden voor HD-video en -audio de bekende HDMI-kabels tot 3 m gebruikt, terwijl op basis van HDBaseT verbindingen tot maximaal 100 m mogelijk zijn. Verder worden HDMI-kabels in de fabriek afgemonteerd en dus kant en klaar geleverd, terwijl HDBaseT-connectoren in het veld zijn af te monteren.

Parallel hieraan ontwikkelt de professionele AV-industrie ook enkele Audio Video Bridging Standards (AVB). Ook gebeurt er nog het nodige op het gebied van de video-codecs, zoals H.264, waarover Motorola en Microsoft met elkaar in de clinch liggen. H.264 is op initiatief van de filmindustrie ontwikkeld om HD-kwaliteitvideo te bekijken en zeker niet het beste formaat voor beeldanalyses en communicatie van videosignalen over gewone netwerkbekabeling. De belasting daarvan door professionele IP-camera's is sterk te verlagen met de door Mobotix ontwikkelde MxPEG-codec. Meer informatie over HDBaseT en AVB is te vinden in de juli/augustus editie van Bicsi News op [bicsi.org](http://bicsi.org) of op [hdbaset.org](http://hdbaset.org).

## Industriële toepassingen

In de industrie worden zwaardere eisen gesteld aan communicatie-bekabeling en -apparatuur. Enerzijds vanwege de belastende omgevingscondities, zoals temperatuur, stof, trillingen en vervuiling, en anderzijds de vaak bedrijfskritische productietoepassingen. Om daar

beter zicht op te geven bevat de 'design & development' rubriek van het Bicsi News een uitgebreid artikel over de bijzondere eisen voor infrastructuur en apparatuur in industriële toepassingen. Daaropvolgend bevat de 'field installation' rubriek een artikel over het hoe en waarom van aarden. Uiteraard van toepassing in zowel kantoren als industrie.

## Bicsi-conferenties

Bij het verschijnen van deze Bicsi-bijdrage in DatacenterWorks is de jaarlijkse Bicsi Fall Conference in Anaheim Californië al voorbij en zijn de daar gehouden technische presentaties op [bicsi.org](http://bicsi.org) te bekijken. Een interessant nieuwtje van dit congres is de introductie van de Bicsi's RTPM-certificering (registered telecommunications project manager) om de professionaliteit van projectmanagement te verhogen. Andere conferenties die de komende maanden nog op de agenda staan zijn:

- 16-17 oktober: Bicsi South Africa Conference in Pretoria
- 28 november: Bicsi Italian Conference
- 20-24 januari: Bicsi Winter Conference & Exhibition in Tampa, Florida

Voor lokale informatie over Bicsi kunt u contact opnemen met de Benelux vertegenwoordigers:

RCDD Joop Ierschot van Deerns, via [j.ierschot@deerns.nl](mailto:j.ierschot@deerns.nl)

RCDD Gert-Jan Roozeboom van R&M,

via [gert-jan.roozeboom@rdm.com](mailto:gert-jan.roozeboom@rdm.com).

# data container



your data center. just around the corner

Ein compact container enables you the positive aspects, efficiency an IT infrastructure, can have reduced LPH, environmental loading an the permanent remote an comfortable fastened building.

Real gallery, compact an versatile.  
Compact / flexible cell

#### datacenter

Ein compact an flexible-system in vertikal, and in laenge, gibt es auch ebenfalls in planen an hat es möglich, in vertikal and U räum wasser to have haben will.

Wir beraten, bis u can do have.



portable



flexible



safe



plug & play

[www.datacontainer.nl](http://www.datacontainer.nl)

# Wij zetten een energievisie om in energiebesparingen

Wapert op uw operationele kosten met Schneider Electric Data Center Energy Management Service

## HOE VERBETERT U DE EFFICIËNTIE?

De meest efficiënte manier om uw operationele kosten te verlagen is door uw Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™.

Waarom? Omdat het mogelijk is om de efficiëntie van uw Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™ te verbeteren door de volgende stappen te nemen:

### 1. Het verbeteren van de efficiëntie van de Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™.

De meest efficiënte manier om uw operationele kosten te verlagen is door uw Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™ te verbeteren door de volgende stappen te nemen: Het verbeteren van de efficiëntie van de Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™. Het verbeteren van de efficiëntie van de Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™. Het verbeteren van de efficiëntie van de Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™.

## HOE VERBETERT U DE EFFICIËNTIE?

De meest efficiënte manier om uw operationele kosten te verlagen is door uw Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™ te verbeteren door de volgende stappen te nemen:

### 2. Het verbeteren van de efficiëntie van de Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™.

De meest efficiënte manier om uw operationele kosten te verlagen is door uw Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™ te verbeteren door de volgende stappen te nemen:

De meest efficiënte manier om uw operationele kosten te verlagen is door uw Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™ te verbeteren door de volgende stappen te nemen:

De meest efficiënte manier om uw operationele kosten te verlagen is door uw Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™ te verbeteren door de volgende stappen te nemen:

### 3. Het verbeteren van de efficiëntie van de Data Center Energy Management Services van Schneider Electric™.

How optimal is my data center?

On-time delivery and a response time of 24 hours or less.

How to handle my data center?

On-time delivery and a response time of 24 hours or less.

How precise is my data center?

Accuracy, PUE, and low PUE, low energy consumption.

How to build a new strategy?

Planning and implementation of new data center strategy.

How to save on my energy?

Energy price and management.



5 manieren om uw energiekosten te verlagen!  
Meer informatie hierover vindt u in onze brochure over Energy Management Service. Maak kans op een iPhone 4S!  
Bezoek [www.5Energy.com](http://www.5Energy.com) Key Code: 3333p

**Schneider**  
Electric