

# DATA CENTER INSIGHTS

Editie 2

## STARLINE

Introductie van de beproefde busbar technologie specialist Starline

## SEVEL - ITALIË

Het datacenter van Sevel de basis voor de productie van 1.200 bedrijfsvoertuigen

## KAO DATA - UK

Een gezamenlijke benadering van kastontwerp en installatie

## ISF - LIBANON

Legrand wint International Security Forces (ISF) aanbesteding met lokale partner

## DATACENTER.COM - NEDERLAND

CEO Datacenter.com legt uit waarom Nexpan de logische keuze was

## INHOUDSOPGAVE

- |  |  |
|--|--|
| <b>4</b> Editorial   | <b>18</b> Toepassingen van remote management binnen en buiten het datacenter                     |
| <b>6</b> Nieuws  | <b>20</b> Legrand wint Libanese 'Internal Security Forces' (ISF) aanbesteding met lokale partner |
| <b>8</b> Leg de lat hoger voor meer power  | <b>22</b> Smart cities draaien op smart power  |
| <b>10</b> Maak kennis met Minkels' gloednieuw en toekomstbestendig kastenplatform Nexpan | <b>24</b> Het datacenter van Sevel de basis voor de productie van 1.200 bedrijfsvoertuigen       |
| <b>14</b> Bewezen technologie evolueert  | <b>28</b> 'A meeting of minds' - Technische excellentie bij Kao Data London One                  |
| <b>16</b> CEO Datacenter.com legt uit waarom Nexpan de logische keuze was                |  |

## LCS3 VOLDOET AAN DE LAATSTE EISEN VAN DATACENTERS



Stijgende hoeveelheden data, een toenemend aantal netwerken, de behoefte aan hogere snelheden en de dichtheid van apparatuur maken het allemaal nodig om betrouwbaardere, veiligere en krachtigere elektrische en digitale gebouweninfrastructuren te hebben. LCS3, het nieuwe assortiment gestructureerde bekabeling van Legrand, is speciaal ontworpen om aan deze behoeften te voldoen.

Het biedt tal van verbeteringen op het gebied van prestaties, schaalbaarheid en efficiëntie. De nieuwe connectoren kunnen de meest kritieke omgevingen aan, met koperoplossingen tot categorie 8. LCS3 bevat ook een aanzienlijk uitgebreid glasvezelaanbod, met snelheden tot 100 Gbps. Evenals innovaties op het gebied van ergonomie: onze nieuwe gestructureerde bekabelingsoplossingen zijn modulair, eenvoudig te installeren in behuizingen en geoptimaliseerd voor onderhoud.

## COLOFON

*Data Center Insights* is een publicatie van Legrand Data Center Solutions en verschijnt twee keer per jaar.

Legrand is een betrouwbare partner met meer dan 30 jaar ervaring in de datacentermarkt, met uitstekende service. Legrand Data Center Solutions biedt flexibele, bewezen en schaalbare datacenteroplossingen.

De specialistische merken van Legrand Data Center Solutions – zoals de sterke datacenterspelers Minkels, Raritan en Starline – maken deel uit van de Legrand Group, een beursgenoteerde organisatie (NYSE Euronext Paris: LR) met een wereldwijde afzet binnen de markten voor laagspanningsinstallaties, datanetwerken en datacenters. Legrand is actief in meer dan 180 landen en rapporteerde in 2019 een omzet van meer dan € 6,6 miljard..

Als u vragen of opmerkingen heeft over de artikelen in dit magazine, kunt u contact opnemen met de afdeling Marketing van Legrand Data Center Solutions:

marcom@minkels.com  
+31 (0) 413 31 11 00

Uitgave: no. 02  
Oplage: 5.000 exemplaren  
©Legrand Data Center Solutions, 2020



Legrand is al tientallen jaren toonaangevend op het gebied van elektrische en digitale infrastructuren. Zelfs in het midden van de jaren '90 had Legrand al een footprint in datacenters met een deel van het portfolio, waaronder gestructureerde koperoplossingen en een kleine hoeveelheid serverruimte-apparatuur. Ongeveer tien jaar geleden zag Legrand een zeer sterke groei in de datacenterbranche. De groep besloot zich te focussen op dit marktsegment...

#### LEIDENDE POSITIE

Ongeveer tien jaar geleden startte Legrand een zoektocht naar toonaangevende bedrijven op het gebied van datacentertechnologie -en kennis die Legrand konden helpen een leidende positie in deze markt te verwezenlijken. Frédéric Xerri, Executive Vice President Europe van Legrand, legt uit: "We namen bedrijven zoals Minkels en Raritan over en bundelden onze datacenterervaring. Zo is Legrand Data Center Solutions ontstaan. Ons doel is om onze klanten een complete datacenteroplossing te bieden."

#### COMPLETE OPLOSSING

Bedrijven als Server Technology en Modulan werden later onderdeel van de Legrand Group - met Starline als meest recente toevoeging.

# De weg naar een sterke wereldwijde footprint in de datacentermarkt!

Legrand duidelijk een sterke footprint verkregen in de datacentermarkt." Ralf Ploenes, Vice President Sales Raritan & Server Technology Europe, vertelt verder: "Legrand selecteert alleen toonaangevende bedrijven die het bestaande productaanbod uitbreiden en verbeteren, om een complete oplossing voor zijn klanten te creëren. Onze klanten beschouwen Legrand Data Center Solutions als een wereldwijde specialist met best-of-breed oplossingen die snel op trends reageert."

alleen worden gecreëerd door bestaande en toekomstige klanten te betrekken; om uit de eerste hand te leren over hun dagelijkse uitdagingen in operationele datacenters en de trends die zij zien. Frédéric Xerri legt uit: "Daarom is Legrand Data Center Solutions aanwezig op verschillende evenementen en organiseren we klantendagen, trainingen en Data Center Academies. Feedback vragen tijdens klantsessies - terwijl we werken aan nieuwe oplossingen zoals het Nexpan-d kastenplatform - is ook zeer

nuttig. Het biedt ons de mogelijkheid om onze oplossingen te optimaliseren op een manier die perfect aansluit bij de behoeften van onze klanten. En we delen onze kennis graag met partners en klanten via onze kennisdocumenten - zoals whitepapers en ons magazine Data Center Insights - of tijdens een bezoek aan uw bedrijf. We evolueren dus snel als wereldwijde specialist van geavanceerde oplossingen, met kantoren, beschikbaarheid en support om de hoek!" ■



Meer dan 120 Datacenter specialisten zijn hier om je te helpen!

Mathew George, EMEA & SW Asia Sales Director van Starline, legt uit: "Het toevoegen van onze unieke flexibele busway-oplossingen aan het Legrand-portfolio verbetert het aanbod van end-to-end oplossingen van Legrand aanzienlijk. Met al zijn premiummerken - van kasten tot PDU's - heeft

EDITORIAL

#### BELANGRIJKSTE TRENDS

"De datacentermarkt maakt momenteel een snelle transformatie door en de technologische ontwikkelingen volgens minstens even snel", zegt Frédéric Xerri. "De belangrijkste trends die we vandaag zien, liggen op het gebied van: Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), edge en duurzaamheid. We komen tegemoet aan deze trends door fors te investeren in R&D." Christiaan van Terheijden, CEO van Minkels, vertelt verder: "Als we dit in cijfers uitdrukken, investeert Legrand bijna 5% van zijn omzet in R&D. Dit laat Legrand's betrokkenheid zien om best-in-class producten te leveren. Dankzij deze investeringen hebben wij ons kunnen focussen op de ontwikkeling van een gloednieuw kastenplatform."

#### BETROKKENHEID VAN KLANTEN

Best-in-class producten die aan de behoeften van de klant voldoen, kunnen



Van links naar rechts: Christiaan van Terheijden, CEO Minkels  
Frédéric Xerri, Executive Vice President Europa Legrand  
Ralf Ploenes, Vice President Sales Raritan & Server Technology Europa  
Mathew George, EMEA & SW Asia Sales Directeur van Starline

# Maak kennis met NEXPAND


**M**inkels heeft onlangs een gloednieuw kastenplatform gelanceerd.


Tijdens verschillende lanceringsevenementen in heel Europa kregen klanten en ecosysteempartners de kans om kennis te maken met Nexpand. De evenementen trokken samen meer dan 400 bezoekers.

Wilt ook u het Nexpand-platform bewonderen? Dan kunt u contact opnemen met een van de 120 teamleden van Legrand Data Center Solutions.

Lees meer op pagina 14-17 of kijk op onze website voor meer informatie, technische datasheets, video's, etc. ■



 [www.minkels.com/nl/nexpand](http://www.minkels.com/nl/nexpand)

 [www.minkels.com/nl/videos/nexpand](http://www.minkels.com/nl/videos/nexpand)

**MINKELS**  
A brand of **legrand**

# Legrand voegt Starline Busway Products toe aan datacenter- portfolio



**L**egrand heeft zijn wereldwijde datacenteraanbod verder uitgebreid met de voltooiing van een nieuwe acquisitie; Universal Electric Corporation (UEC) maakt inmiddels officieel deel uit van Legrand. UEC is een wereldwijde leverancier en ontwikkelaar van flexibele stroomdistributiesystemen en is fabrikant van de STARLINE- en U-S Safety Trolley-productsuites.

UEC is nu onderdeel van de divisie Data, Power and Control van Legrand, Noord- en Midden-Amerika – samen met verschillende andere wereldwijde datacentermerken, waaronder Server Technology, Raritan, AFCO, Electrorack en Ortronics.

“Legrand heeft een aanzienlijke groei doorgemaakt in de datacentermarkt door zich te concentreren op best-of-breed oplossingen”, zegt John Selldorff, president en CEO van Legrand, Noord- en Midden-Amerika. “Als een wereldleider in klantspecifieke stroomoplossingen, hebben de bekroonde producten van Universal Electric Corporation een revolutie teweeggebracht in de distributie van elektrische stroom in datacenters. UEC vormt een perfecte aanvulling op onze andere merken in deze branche.”

Lees meer op pagina 12 en 13. Meer informatie over Starline is ook online te vinden. ■

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

**Starline**  
A brand of **legrand**

# Verkrijg de laatste datacenterkennis tijdens Data Center Academy!

**E**lk jaar organiseert Legrand Data Center Solutions verschillende Data Center Academies.

Data Center Academy vindt plaats op 23 en 24 september\*! Dit is weer een kans voor (inter)nationale Legrand-organisaties, partners en klanten om datacenterkennis op te doen en ervaringen te delen. Het tweedaagse

programma biedt u inzicht in de nieuwste producten in ons datacenterportfolio, de huidige standaarden en de nieuwste markttrends. Naast presentaties en workshops gaat u op een datacentertour... U bezoekt onder meer de fabriek van Minkels en een datacenter in Eindhoven!

Wilt u aanwezig zijn? Schrijf u dan in voor Data Center

Academy op [www.minkels.com/nl/evenementen](http://www.minkels.com/nl/evenementen)! ■

\* Bovenstaande data zijn onder voorbehoud, in verband met de ontwikkelingen rondom Covid-19. Ondertussen delen we onze kennis online middels onder meer webinars.: [www.minkels.com/nl/evenementen](http://www.minkels.com/nl/evenementen)

**NIEUWS**





**Starline**  
A brand of **legrand**

# LEG DE LAT HOGER VOOR MEER POWER

Bij het bouwen van een datacenter zijn power en koeling tegenwoordig twee van de topprioriteiten. Maar hoe zat dit in het verleden? En – met het oog op de toekomst – hoe kunnen we de lat hoger leggen?



## HET VERLEDEN

**H**istorisch gezien zijn verhoogde vloeren of betonnen tegels (geïnstalleerd op een stalen rooster, rustend op staanders 60–120 cm boven een vloerplaat) ingezet voor koeling. De geperforeerde tegels waaruit de vloer bestaat, zorgen ervoor dat koele lucht uit de onderliggende doorgang naar de serverkasten stroomt. Maar in dit ondervloergedeelte bevinden zich ook kabels (en kabels met contactdoos) die stroom leveren aan de kasten. Naarmate een datacenterruimte groeit, worden er meer serverkasten geïnstalleerd die meer stroom nodig hebben, waardoor er steeds meer kabels onder de verhoogde vloer komen. Uiteindelijk resulteert dit in een beperkte koele luchtstroom – volledig in tegenspraak met het doel van deze ruimte. Maar ook andere nadelen kwamen aan het licht. Zo zijn verhoogde vloeren gewoonweg duur. Ook is onderhoud vereist om ongebruikte kabels te verwijderen en bestaat er het risico op menselijke fouten tijdens het werken met stroomonderbrekers en kabels.

## DUURZAAM

Elektrische stroomverdeling – ook wel buswaysystemen genoemd – gaat direct in tegen de traditionele stroomoplossing van whips en kabels onder een verhoogde vloer. Ondertussen is bewezen dat deze systemen zowel schaalbare als duurzame oplossingen zijn voor het leveren van stroom. Starline Track Busway-systemen bieden een ononderbroken toegangslot voor stroom – wat betekent dat een datacenterruimte altijd voorbereid is op toekomstige herconfiguraties of uitbreidingen. Stroom kan op elke locatie worden afgetapt met een verscheidenheid aan plug-in-eenheden. Hierdoor worden paneelplaten, lange leidingen en dure installatiekosten voor speciale stopcontacten geëlimineerd. Deze buswaysystemen zijn zeer duurzaam en kunnen jaren worden. Om de alsmaar toenemende serverdichtheden van vandaag de dag het hoofd te bieden, is ook een toename van de kW-vermogensdichtheid nodig, wat overeenkomt met een gerelateerde toename van de koelbehoeften. Voorheen betekende dit extra voedingskabels onder de vloer die de luchtstroom belemmeren en dus het afkoelen bemoeilijken. Een overhead buswaysysteem elimineert deze dreiging, waardoor het een uiterst energie-efficiënte en veilige methode is voor het distribueren van stroom.

## FLEXIBEL EN SCHAALBAAR

Het is vaak moeilijk om het exact benodigde elektrische ontwerp te bepalen aan het begin van een project. Dit kan ertoe leiden dat stopcontacten

en hun locaties opnieuw moeten worden geconfigureerd, wat de kosten verhoogt en vertragingen in de planning veroorzaakt. Met een schaalbaar overhead buswaysysteem kunnen componenten en stroomcircuits naar behoefte worden toegevoegd – zonder kapitaal en middelen te verspillen – in plaats van in het begin de hele faciliteit uit te bouwen. Dit is zeer gunstig voor colocatie en andere voorzieningen die na verloop van tijd worden opgebouwd. Het betekent ook dat de onderhoudskosten op de lange termijn automatisch worden verlaagd, omdat het niet nodig is locaties en typen stopcontacten opnieuw te configureren.

## EENVOUDIGE INSTALLATIE

De installatie van traditionele whips en kabels is arbeidsintensief van aard en zeer kostbaar. In vergelijking met het installeren van een verhoogde vloer en honderden of duizenden whips en kabels, is een Starline-installatie zeer eenvoudig en niet tijd- of arbeidsintensief. Bij het ontwerpen van een datacenter met traditionele elektrische systemen moeten engineers elk stopcontact vooraf plannen. Omdat het bijna onmogelijk is om vooraf de stroomvereisten voor elke kast op elke locatie te bepalen wanneer een datacenter live gaat – laat staan te plannen voor toekomstige vereisten – zal dit resulteren in dure en tijdrovende wijzigingen. Maar met een flexibel, aanpasbaar buswaysysteem worden toekomstige dure veranderingen – met mogelijke storingen – vermeden.

## UITDAGINGEN AANGAAN

Nu de wereld om ons heen steeds afhankelijker wordt van internet, zal de behoefte aan extra bandbreedte alleen maar toenemen. Deze extra bandbreedte resulteert in meer en grotere 'mission-critical' faciliteiten en infrastructuur, die meer power vereisen. Om deze uitdaging op de meest efficiënte manier aan te gaan, is het van essentieel belang om te profiteren van de meest up-to-date technologie. En dus niet: toekomstige behoeften tegemoet treden met de oplossing van het verleden! ■



PRODUCTCASE

Minkels heeft een nieuw kastenplatform voor datacenters gelanceerd: Nexpan! Het nieuwe platform is vanaf de basis samen met de klant ontworpen en opgebouwd rondom vier basisprincipes: slim, solide, veilig en duurzaam.

# MAAK KENNIS MET

## MINKELS' GLOEDNIEUWE EN TOEKOMSTBESTENDIGE KASTENPLATFORM **NEXPAND**

### UNIEKE OPLOSSING VOOR IT-KASTEN

**E**en periode van twee jaar – met veel research, ontwikkeling en meerdere inputsessies met gebruikers – heeft geleid tot een unieke oplossing voor IT-kasten in datacenters. Het Nexpan-platform is rijk aan features en speelt volledig in op de klantvraag.

### BELOFTE

Klanten kunnen rekenen op een schaalbaar en toekomstbestendig platform dat de uitdagingen van vandaag aangaat (zoals de exponentiële groei op het gebied van digitalisering, het Internet of Things, 5G, edge en Artificial Intelligence) én klaar is voor wat er verder nog gaat komen! "Het Nexpan-kastenplatform onderstreept onze belofte: kasten- en behuizingsoplossingen leveren die zo efficiënt mogelijk onderdak bieden aan schaalbare IT-infrastructuren die meegroeien met de nieuwe technologieën en eisen van de gebruiker", aldus Christiaan van Terheijden, CEO van Minkels.

### HECHTE KLANTRELATIE

Het engineering- en productmanagementteam van Minkels heeft dit compleet nieuwe platform opgebouwd samen met een aantal klanten. Van Terheijden vertelt: "Je zou kunnen zeggen dat het platform voor en door onze klanten is gemaakt. Hun gebruikerservaring was onmisbare extra input tijdens het ontwerpproces. Het laat ook zien dat we een zeer hechte relatie hebben met onze klanten."

### VIER KERNPRINCIPES

Nexpan is opgebouwd rond vier kernprincipes die de basis vormen voor een toekomstbestendig kastenplatform – slim, robuust, veilig en duurzaam.

### DUIDELIJKE TOEGEVOEGDE WAARDE

Je kunt wel zien dat Legrand en Minkels één simpele filosofie hadden bij de ontwikkeling en de bouw van het nieuwe platform: "Alleen als het duidelijke toegevoegde waarde voor de klant biedt, wordt het onderdeel van Nexpan." Dat is waarom ieder element een belangrijke rol in de functionaliteit en performance speelt! [>](#)

## KLAAR VOOR WAT ER VERDER NOG GAAT KOMEN!

Een datacenter moet IT-infrastructuur op de meeste efficiënt mogelijke manier huisvesten. Infrastructuur heeft ruimte nodig om te groeien en evolueren – samen met nieuwe omstandigheden, technologie en gebruikersbehoeften. Daarom zijn wijzigingen en innovaties ook noodzakelijk voor de volgende stap op het gebied van datacenterkasten – om zo verbeterde uptime, efficiëntie, veiligheid en duurzaamheid te bewerkstelligen. Het Nexpan-kastenplatform biedt u niet alleen voor nu alle ruimte voor de huisvesting van uw IT-apparatuur, maar ook voor straks. Ongeacht wat er verder nog gaat komen!

PRODUCTCASE

**Nexpan is vanaf de basis samen met de klant ontworpen en opgebouwd rondom vier basisprincipes: slim, solide, veilig en duurzaam.**



## SLIM

Onbeperkte mogelijkheden

Het design van de kast is extreem flexibel. Het interieur is zo opgebouwd dat het in de lengte-, breedte- en diepterichting kan worden aangepast. Ook is het dak volledig modulair. Dit biedt ruimte en flexibiliteit voor het beheren van infrastructuur bovenop de kast.



## ROBUUST

Next-level betrouwbaarheid

De kasten bestaan uit lichte, maar robuuste deuren en frames die het gewicht van de IT-apparatuur makkelijk kunnen dragen. De robuustheid en de volledige integratie van het vergrendelsysteem en de bekabeling zijn uniek in de markt.



## VEILIG

Houd uw data veilig

Nexpand garandeert beveiliging van het hoogste niveau. Integratie met de beste platforms voor elektronische deursloten is mogelijk gemaakt. Ook is de deur uitgerust met zeer goed beveiligd kabelmanagement en met sabotagebestendige deurmechanismen. Allemaal bedoeld om kostbare IT-apparatuur goed te beveiligen.



## DUURZAAM

Next-level energie-efficiëntie

Duurzaamheid is zowel voorzien in het design van het product als ook in de functionaliteiten. Milieuvriendelijke materialen, productie- en montageprocessen zijn gegarandeerd ("Eco passport" - Profile Environmental Passport). Het ontwerp van de kast zorgt voor een optimaal luchtstroommanagement. Dit resulteert in optimale energie-efficiëntie.

## VOORDELEN



**BEKIJK ALLE FEATURES:** [www.minkels.com/nl/videos/nexpand](http://www.minkels.com/nl/videos/nexpand)

### INTERIEUR

- Biedt unieke flexibiliteit door traploze verstelbaarheid in alle drie de dimensies van de kast.
- Schroefrails in breedte-, diepte- en hoogterichting maken traploze verstelbaarheid mogelijk (ideaal voor bijvoorbeeld kabelmanagement).
- Installatiegemak doordat alle accessoires en componenten toegankelijk zijn vanuit de binnenkant van de kast.
- Geïntegreerde T-slots bieden traploze verstelbaarheid in diepte- en breedterichting (bijvoorbeeld verstelbaarheid verticale schroefrail).

### TOP-OF-CABINET

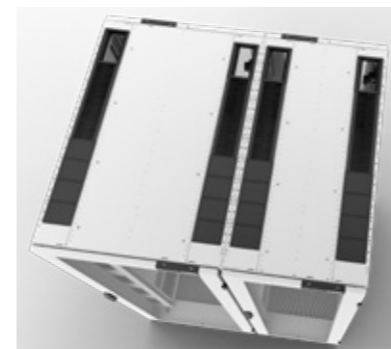
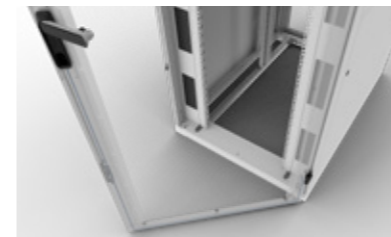
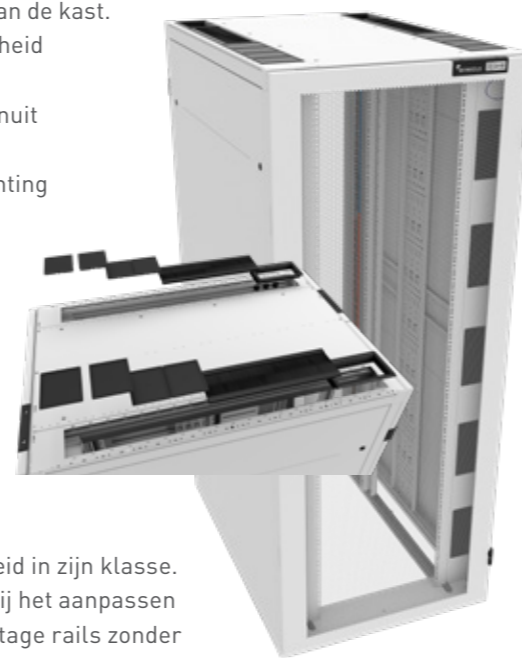
- Solide platform voor installatie top-of-cabinet-infrastructuur.
- Links en rechts maximale uitsparing voor dakinvulling.
- Optimale toegankelijkheid voor bekabeling.
- Dakpanelen volgen een veelvoud van 100 mm wat zorgt voor veel flexibiliteit.
- Optimale positionering voor PDU's - Tot 32A-plugs zijn geschikt.

### DEUR

- Strak en minimalistisch design.
- Deur is eenvoudig te installeren en om te keren (links/rechtsdraaiend).
- Voorzien van zwenkhevel Fix-easy 2-punts met EK-333 cilinderslot.
- Volledige integratie van het vergrendelingsmechanisme en de bekabeling (bij gebruik van intelligente sloten).

### AIRFLOW

- Beste luchtdichtheid in zijn klasse.
- Houd flexibiliteit bij het aanpassen van verticale montage rails zonder concessies te doen aan luchtdichtheid.
- Upgrade de energie-efficiëntie door een luchtstroompakket in een later stadium toe te voegen.



## WAAR KUN JE MEER INFORMATIE VINDEN?

We hebben verschillende animaties en documenten die u kunnen helpen bij het creëren van een toekomstbestendig en energiezuinig datacenter.



### PRODUCTVIDEO'S:

Bekijk hier hoe de kast is opgebouwd en wat hem uniek maakt. [www.minkels.com/nl/videos/nexpand](http://www.minkels.com/nl/videos/nexpand)



**WEBSITE:** [www.minkels.com/nl/nexpand](http://www.minkels.com/nl/nexpand)



### BROCHURE & DATASHEETS:

[www.minkels.com/nl/downloads](http://www.minkels.com/nl/downloads)

[www.minkels.com/nl/technical-datasheets/nexpand](http://www.minkels.com/nl/technical-datasheets/nexpand)



### SPECIFICATIEDOCUMENT:

[www.minkels.com/nl/specificatie-tools](http://www.minkels.com/nl/specificatie-tools)

# Bewezen technologie EVOLUEERT



Calvin Nicholson, Senior Director Product Management • Software Engineering, Legrand US



## TERUG IN DE TIJD

**T**oen nog niet alle huizen door openbare nutsbedrijven van elektriciteit voorzien werden, leverden telefoonbedrijven de stroom om te telefoneren. Vanuit het hoofdkantoor werd -48VDC naar de analoge vaste lijn gestuurd. Batterijen in het centrale kantoor zorgden ervoor dat de telefoons werkten, zelfs als er een korte storing was.

## HET HEDEN

De telefoons van vandaag de dag zijn digitaal en vertrouwen op Voice over IP (VOIP) op de lijnen van een internet-serviceprovider – gebruikmakend van servers en schakelaars die op netstroom werken. Ondertussen zijn veel huishoudens uitsluitend mobiel bereikbaar, via de telefoondienst van mobiele netwerkaanbieders.

## BEHOEFTE AAN -48VDC LEEFT VOORT

Terwijl de oorspronkelijke gebruikers -48VDC-stroom niet langer nodig hebben, leeft de behoefte aan -48VDC op andere manieren voort. Zo hebben de zogenaamde 'lichte hybride' auto's een secundaire accu die 42-48 VDC levert om systemen te laten draaien terwijl de verbrandingsmotor bij een stoplicht is uitgeschakeld. Maar, relevanter voor onze business,

**PRODUCTCASE**



Laten we eens in de geschiedenis van -48VDC duiken! Al sinds de eerste dagen van de telefoon is -48VDC er. Maar de behoefte aan -48VDC leeft nog steeds voort...

is het gebruik van -48VDC op remote beheerde sites, zoals macrocell-torens, 5G-toepassingen of andere edge-locaties voor kabel tv-aanbieders.

## 'MISSION-CRITICAL' INFRASTRUCTUUR

In deze omgeving biedt Legrand Data Center Solutions ook een reeks intelligente -48VDC stroomverdelingseenheden die

geschikt zijn voor het voeden en managen van 'mission-critical' infrastructuur. Of dat nu de core switching-functies zijn van Cisco-, Mellanox- of Infinera-apparatuur, of gewoon het behoud van de stroom voor het beveiligingssysteem dat deuren, camera's en fysieke omgeving op temperatuur en vochtigheid monitort\*.

\* De 'Switched -48VDC (2) 100A inputs (8) 10A & (4) 70A outputs' en de 'Switched -48VDC (2) 100A inputs (8) 20A outputs' zijn ideaal voor het vervangen van het batterijverdeelzekeringsblok (BDFB) dat vaak op deze locaties wordt gevonden.

## Eén integraal platform voor AC/DC binnen Legrand Group



### DE VOORDELEN VAN -48VDC OPLOSSINGEN:

- Met -48VDC oplossingen kunt u:
- Stroom over alle apparatuur in het rack distribueren.
  - Core en edge ethernet-switches op afstand opnieuw opstarten.
  - Stroombelastingen in Ampère bij elk DC-vermogenuitgangsblok meten.
  - Verschillende invoer- en uitvoerstromsterkten gebruiken.
  - Monitoren van 2 Temperatuur- en 2 vochtigheidssensoren.



Ga voor meer informatie over -48VDC naar: [www.servertech.com/solutions/telecommunications-solutions](http://www.servertech.com/solutions/telecommunications-solutions)



Beter, goedkoper, efficiënter en vooral: flexibeler. Zo wilde Datacenter.com de wereld van de data colocatie veroveren. Het bedrijf is heel hard op weg, op internationale schaal. Voor het datacenter in Amsterdam koos Datacenter.com voor het nieuwe Nexpan-platform van Legrand. CEO Jochem Steman vertelt waarom en wat de eerste bevindingen zijn.



CEO Jochem Steman

**Jochem Steman,  
CEO Datacenter.com:**

**‘Wij zijn de  
moeilijkste  
klant ter  
wereld’**

**D**atacenter.com startte vier jaar geleden, met het idee om het anders te gaan doen dan de concurrentie. Maximaal flexibel moest de dienstverlening worden. Dataruimte as a Service, in plaats van langlopende vaste contracten. Het concept sloeg aan, inmiddels maken ondernemingen van over de hele wereld - van mkb'ers tot large corporates - gebruik van de diensten van Datacenter.com. Hieronder zijn cloudbaanbieders, finance-partijen, digitale media- en gaming-giganten, maar ook kleinere bedrijven met een webshop. Het bedrijf heeft datacenters in Europa, de VS en Azië.

#### MAXIMALE FLEXIBILITEIT

Jochem Steman: "Wij merkten dat het bestaande datacenter-aanbod niet goed aansloot bij de wensen van onze klanten. Bedrijven hebben behoefte aan flexibiliteit, ze willen datacapaciteit kunnen afschalen en opschalen wanneer zij daar behoefte aan hebben. Op die wens zijn wij ingesprongen."

KLANTCASE

Geen gemakkelijke opgave, maar dat was ook niet de verwachting. "Behalve flexibel moeten onze diensten uiteraard super betrouwbaar, veilig én het liefst goedkoop zijn. Daarbij blijft de vraag naar datacapaciteit maar groeien, denk alleen al aan al die Netflix-gebruikers in deze corona-tijd, en alle scholen die ineens online les geven. Mensen gaan steeds meer doen met video en er gaan onvoorstelbare hoeveelheden content over en weer. Bovendien zijn gebruikers hoge snelheid en steeds betere datakwaliteit gewend."

#### GEEN CONCESSIONS

"Eindgebruikers zijn heel kritisch, onze klanten zijn heel kritisch, dus wij ook. We zijn voor een leverancier de moeilijkste klant ter wereld; we gaan alleen voor superieure kwaliteit en doen daarin geen concessies. Simpelweg omdat we ons geen risico's kunnen permitteren. Voor Minkels nieuwe Nexpan-kastenplatform zijn wij de eerste klant wereldwijd. De racks zijn voor ons op maat gemaakt. Dat maakte het even spannend, je weet dat er kinderziektes kunnen komen. Die waren er ook, maar minimaal. Eigenlijk waren ze al opgelost voordat de kasten goed en wel geïnstalleerd waren."

Het Nexpan-kastenplatform staat in het datacenter in Amsterdam, waar Datacenter.com zijn capaciteit fors uitbreidt. Het datacenter is een giga loods van 10.500 m<sup>2</sup>, bij 100 procent bezetting is er 5000 m<sup>2</sup> in

gebruik. Op dit moment is de ruimte groot genoeg voor 1800 kasten. Jochem: "We hebben de eerste groeifase afgerond, de tweede komt er snel achteraan. Momenteel hebben we een IT-load van 3 Megawatt, volcontinu. We groeien door naar 12 à 15 MW. Ons datacenter is zeer zuinig, we zitten op een PUE van 1,08. Het is onze sport om de warmte die vrijkomt van de servers super efficiënt te koelen."

#### BENIEUWD NAAR MINKELS OPLOSSINGEN

"Het Nexpan-platform kwam in beeld vanwege onze specifieke eisen. In Amsterdam werken we met 54U, het hoogste formaat kast. We willen zoveel mogelijk IT-apparatuur per kast kwijt, dat is efficiënter en fijner voor de klant. Bovendien hadden we wat issues gehad met het lekken van warme lucht met de bestaande kasten. Onze accountmanager bij Server Technologies, waar we onze power distributie units afnemen, tipte ons over het nieuwe platform van hun moederbedrijf Legrand. En hoewel we erg trouw zijn aan onze vaste leveranciers, zijn we met ze in gesprek gegaan, omdat we toch wel erg benieuwd waren naar hun oplossingen."

"Minkels heeft ons moeten overtuigen, we hebben het ze beslist niet makkelijk gemaakt. Maar het is een stevige organisatie met productie binnen Europa, dus met goede levertijden, iets wat voor ons cruciaal is. Ze luisterden goed naar onze eisen en wensen en hebben de racks speciaal voor

ons op maat gebouwd. Omdat wij de eersten zijn, fungeren we nu ook een beetje als pilot. We geven sowieso veel feedback aan onze leveranciers, zodat we er samen beter van worden. De implementatie is prima verlopen op wat mini-opstartdingetjes na en het platform draait volop."

#### NIEUWE UITBREIDING

"En onze klanten? Die zijn tot nu toe alleen maar positief. Voor sommigen is het even wennen, als ze bijvoorbeeld een combinatie van oude en nieuwe dataruimte hebben. Alle ruimte die wij hebben gekocht is alweer verkocht, dus binnenkort gaan we weer uitbreiden. De volgende upgrade staat gepland voor na de zomer. Komen daar weer Nexpan-kasten? Dat lijkt me wel." ■

Het Nexpan-kastenplatform dat is geïnstalleerd bij Datacenter.com heeft een niet-standaard maat (54U) die speciaal voor Datacenter.com werd gemaakt. De eerste levering omvatte 2 x 80 racks met containment (corridor).

[www.minkels.com/nexpan](http://www.minkels.com/nexpan)  
[www.datacenter.com](http://www.datacenter.com)

Of je het nu KVM (Keyboard, Video and Mouse switching) noemt, remote access of remote management; deze oplossingen stellen IT-beheerders, labmanagers en gebruikers in staat om op afstand toegang te krijgen tot pc's, servers en computergebaseerde apparatuur – meestal via een netwerk als LAN, WAN, intranet of zelfs internet. Als wereldwijd marktleider in KVM-over-IP-switches helpt Raritan gebruikers al meer dan dertig jaar met het verkrijgen van toegang en het beheer van hun remote computerapparatuur.



# Toepassingen van REMOTE MANAGEMENT binnen en buiten het datacenter

PRODUCTCASE



## WINACTIE

**K**lanten van Raritan hadden onlangs de kans om een Dominion KX IV - 101 KVM-over-IP-switch te winnen. Hen werd gevraagd om te beschrijven hoe ze het product zouden gebruiken. Meer dan 25 klanten stuurden hun verhalen in, zowel gebaseerd op toepassingen uit het verleden als gewenst gebruik in de toekomst. Hier volgen drie verschillende toepassingen...



### TOEPASSING #1: DATACENTER-SERVERTOEGANG OP HET WERK EN THUIS

Klantverhaal: "We hebben meer dan 32 servers in productie. Sommigen maken gebruik van iDRAC en één van iLO. Velen hebben geen managementkaart in het systeem. We hebben wel een KVM-switch, maar deze is niet op IP gebaseerd. Dus als er iets moet worden beheerd, moeten we naar het datacenter om eraan te werken. Een IP KVM zou helpen bij de toegang. Zelfs als we niet op kantoor zijn – zoals op weg naar huis."



### TOEPASSING #2: REMOTE BIOS-TOEGANG OM TRIP VAN >700 KILOMETER TE VOORKOMEN

Klantverhaal: "We hebben een nieuwe server naar een remote locatie gestuurd. Een technicus installeerde de server in het rack en verbond power, KVM en netwerk. Na het inschakelen van de server was er een probleem met de configuratie van de RAID [disk] controller-configuratie. Dankzij de Raritan KVM-switch konden we remote toegang krijgen tot de BIOS van de server en het probleem zo vinden. Dit heeft ons een trip van meer dan 700 kilometer bespaard."



### TOEPASSING #3: REMOTE PC-TOEGANG

Klantverhaal: "Ik ben op zoek naar remote management van een enkele PC die zich bevindt in elektrische utility substations. Deze PC zit in een 'blik' in een stroompaaltransformator. De onderkant van het blik is een lens die een bewakingscamera bevat. Elk 'blik' is via LTE met internet verbonden en we kunnen op afstand bij de server. Maar er zijn momenten waarop we BIOS-toegang tot de pc nodig hebben. De enige manier is via een op het netwerk aangesloten KVM-switch. Daarom kijken we naar de KX IV single-port KVM-over-IP-switch van Raritan."

## ANDERE TOEPASSINGEN

Andere toepassingen waren:

- Telewerken mogelijk maken voor een wereldwijde IT-provider.
- Remote toegang tot datacenter op een afstand van 2 uur.
- Remote medewerker heeft hoogwaardige toegang nodig.
- Ondersteuning van filialen door het centrale IT-team.
- Een zorgverlener die remote computerconfiguratie wil verrichten.

Deze cases illustreren de brede toepassing van remote access en beheer: om reizen te vermijden, de productiviteit te verhogen en toegang en beheer op BIOS-niveau te bieden. Toepassingen zijn dus denkbaar binnen en buiten het datacenter! ■



Richard Dominach, Directeur KVM Product Management Raritan

# Legrand wint LIBANESE 'INTERNAL SECURITY FORCES' (ISF) aanbesteding met lokale partner



De Libanese 'Internal Security Forces' (ISF) wilden hun datacenter updaten en de servers in hun hoofdkantoor centraliseren. Ze lanceerden een openbare aanbesteding waarvoor alle hoofdleveranciers werden uitgenodigd. DCS SAL was een van deze partijen. Met vele referenties in Libanon en in de regio is DCS SAL een toonaangevende leverancier van oplossingen op het gebied van elektrotechniek en mechanical engineering. Legrand Data Center Solutions en DCS SAL besloten om samen te werken en gezamenlijk te voorzien in de behoeften van ISF.

## OVER ISF

De Internal Security Forces Directorate (afgekort ISF) zijn de nationale politie- en veiligheidstroepen van Libanon. De interne veiligheidstroepen zijn algemene strijdkrachten wiens bevoegdheden het gehele Libanese grondgebied en de regionale wateren en het luchtruim bestrijken.

KLANTCASE

## PARTNERSCHAP

DCS SAL leerde Legrand Data Center Solutions tijdens verschillende evenementen kennen. Na enkele aanvullende klantbezoeken raakte DCS SAL ervan overtuigd dat de Legrand-datacenterproducten een grote aanwinst voor het bedrijf zouden zijn – wat resulteerde in een partnerschap. Deze samenwerking leidde tot het winnen van de ISF-aanbesteding.

## GROEN LICHT

De procedure om benoemd te worden tot datacenterleverancier van de interne

beveiligingsdiensten was niet eenvoudig. De producten van DCS SAL en Legrand Data Center Solutions moesten allereerst goedgekeurd worden door ISF. Aangezien Legrand een premium kwaliteitsimago heeft in Libanon gaf ISF groen licht om een voorstel uit te brengen. De partners werkten nauw samen aan dit aanbod. Met de support van het hele team – DCS SAL, Minkels, Raritan en Legrand – werd aan de vereisten van ISF voldaan. ISF evalueerde de voorstellen van alle hoofdleveranciers en Legrand en DCS wonnen de aanbesteding; de prijs-kwaliteitverhouding kwam als beste uit de bus.

## PRODUCTEN IN GEBRUIK

De voorgestelde producten waren:

- Legrand gestructureerde bekabeling
- Minkels-kasten en containment
- Raritan smart PDU's
- Legrand UPS

Een complete datacenter-oplossing voor ISF!

## BELANGRIJKE SPELER

Daarna volgde de uitvoering nog. DCS SAL en ISF prijzen het gemak van de installatie van de Legrand Data Center Solutions-producten in vergelijking met andere merken: "Legrand is een belangrijke speler op het gebied van complete datacenteroplossingen. Hun uitdaging tijdens dit project was het bieden van de beste service en inbedrijfstelling. En dat is gelukt! Het project is soepel en succesvol verlopen, met een minimale behoefte aan technische ondersteuning – resulterend in een voortvarend partnerschap met DCS SAL en een zeer tevreden klant." ■



Whitepaper:

Smart Cities draaien op

# Smart Power

De experts van Legrand Data Center Solutions hebben een aantal whitepapers gepubliceerd die dienen als richtlijn voor het creëren van een toekomstbestendig en energiezuinig datacenter. In elke editie van Data Center Insights delen we graag onze datacenterkennis. In dit nummer besteden we aandacht aan de whitepaper 'Smart Cities Run on Smart Power' van Raritan. Dit kennisdocument onderzoekt de cruciale rol die intelligente stroomverdeling hierbij speelt.

## VRAAG DE WHITEPAPER 'SMART CITIES RUN ON SMART POWER' AAN

Legrand Data Center Solutions heeft verschillende whitepapers geschreven om u meer inzicht te geven in producten en integraties. De whitepaper 'Smart Cities Run on Smart Power' van Raritan onderzoekt de cruciale rol van intelligente stroomverdeling bij het realiseren van een smart city. Het kennisdocument is te verkrijgen via:



[www.raritan.com/eu/landing/smart-cities-run-on-smart-power/](http://www.raritan.com/eu/landing/smart-cities-run-on-smart-power/)

KENNIS

## SMART CITIES

Stadsbesturen en particuliere ondernemingen werken steeds vaker samen om een 'smart city' te worden. Hoewel de definitie van een smart city afhangt van wie je het vraagt, lijkt dit de gedeelde noemer te zijn: Een smart city zorgt voor realtime monitoring en controle van, door de stad beheerde, infrastructuur en diensten. Hierdoor verminderen energieverbruik en vervuiling. Ook verbetert de openbare veiligheid en de levenskwaliteit voor de burgers en bezoekers van de smart city.

## VEREISTEN VAN SMART CITIES

Smart cities vereisen enorme hoeveelheden wijdverspreide sensoren en bedieningsapparaten. Op hun beurt worden zowel bekabelde als draadloze netwerken ingezet om de sensoren en besturingssystemen samen te voegen. Deze systemen verzamelen, bewaren en verwerken data en verspreiden de gecombineerde

informatie vervolgens tijdig op grote schaal naar de plaatsen waar de data kan worden gebruikt. Edge computing-infrastructuur verwerkt tijdgevoelige applicaties en data-aggregatie, terwijl private en public cloudinfrastructuur het computergebruik voor algemene doeleinden, big data-analyse en langdurige informatieopslag biedt.

## INTELLIGENTE STROOMVERDELING

Voor smart cities is op afstand beheerde stroomverdeling een manier om het stroomverbruik te verminderen, disparate hardware-systemen te resetten en gelokaliseerde omgevingsbewaking te bieden – voor zowel de besturingssystemen als de netwerkhardware die een stad 'smart' maakt. Intelligente stroomverdeling speelt hier een cruciale rol bij. In de whitepaper 'Smart Cities Run on Smart Power' komt dit onderwerp nader aan de orde. ■

## KENMERKEN VAN EEN SMART CITY

Dit zijn de kenmerken van een smart city:

- Een smart city zorgt voor realtime monitoring en controle van de infrastructuur en diensten die door de stad worden beheerd.
- Een smart city zorgt voor de reductie van energieverbruik.
- Een smart city zorgt voor de reductie van vervuiling.
- Een smart city zorgt voor een betere openbare veiligheid.
- Een smart city zorgt voor een betere levenskwaliteit voor de burgers en bezoekers van de smart city.

Om maar een paar voordelen van smart cities te noemen!

# Het datacenter van Sevel

## de basis voor de productie van 1.200 bedrijfsvoertuigen

Autofabriek SEVEL in Atessa (Italië) is een joint venture tussen FCA en Groupe PSA en produceert elke dag 1.200 lichte bedrijfsvoertuigen. De assemblage wordt geleid door een informatiesysteem dat een betrouwbaarheid van 99.995% kan garanderen. Legrand Data Center Solutions heeft talloze oplossingen geleverd voor het datacenter dat alle activiteiten van de site coördineert.

### EFFICIËNTIE EN PRODUCTIVITEIT

De productlijnen van SEVEL zijn 320 dagen per jaar actief en maken jaarlijks zo'n 300.000 voertuigen. De fabriek kan meer dan 17.000 verschillende voertuigversies maken. Volgens Site Manager Angelo Coppola zijn de 'kleine busjes' van het verleden tegenwoordig 'auto's met een groot laadvermogen' en moeten daarom uitgerust zijn met alledaags comfort. Hoewel er dagelijks 1.200 voertuigen geproduceerd worden, is de productie niet voldoende om aan de vraag te voldoen. De bedrijfsmanagers zijn continu op zoek naar oplossingen om de efficiëntie en productiviteit te maximaliseren.

die de benodigde voorraad grondstoffen kan definiëren en de productieorder kan plannen. Al deze informatie komt

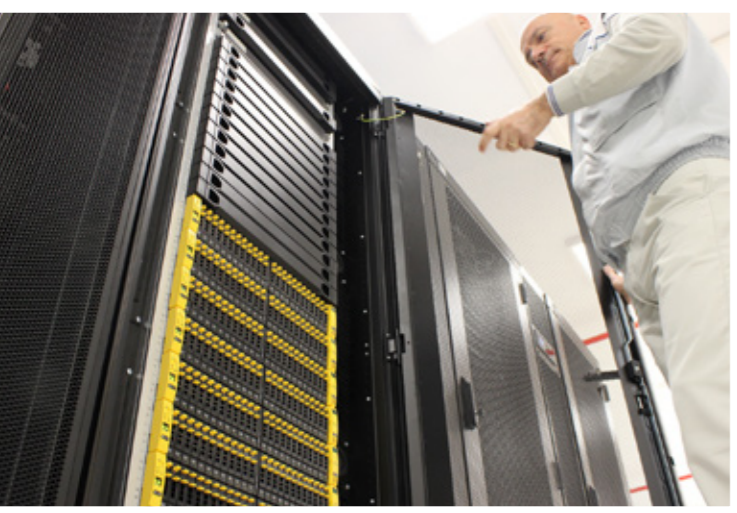
ook bij de productielijnen uit, waar in een paar minuten volledig verschillende productversies worden geassembleerd >



Paolo De Nardis (IT manager) en Floriano Monteduro (Legrand Data Center Solutions)



KLANTCASE



– die elk gedurende het gehele proces te volgen zijn, op een site waar meer dan 6.000 mensen werken.

#### STEEDS GROTERE UITDAGINGEN

Dit alles kan niet plaatsvinden zonder de ondersteuning van de meest innovatieve computeroplossingen. De term 'altijd werkend' is een soort obsessie voor Paolo De Nardis (ICT-manager bij SEVEL) en zijn team. De ICT-divisie is namelijk verantwoordelijk voor het gehele datacenter. Of beter: het 'brein' van de fabriek. De afgelopen jaren heeft de ICT-afdeling te maken gehad met steeds grotere uitdagingen: de hogere productiviteit en de groeiende hoeveelheid data. De echte verwerking moet plaatsvinden dichtbij het punt waar de data zelf wordt geproduceerd en gebruikt, volgens Edge Computing-logica.

#### SAMENWERKING

FCA vertrouwde de ontwikkeling van een nieuw datacenter toe aan N&C Telecomunicazioni. Het was een enorme uitdaging voor het team om binnen enkele weken een nieuw ultra-betrouwbaar datacenter te realiseren, legt Gianluca Giannuzzi van N&C Telecomunicazioni uit. "We moesten praktische oplossingen vinden om de bedrijfscontinuïteit van de fabrieken te garanderen. Op een complexe site als Atessa en met de enorme tijdsdruk, was de samenwerking met het SEVEL ICT-team en met een leverancier als Legrand Data Center Solutions cruciaal." Gianluca Giannuzzi looft de volledigheid van het Legrand Data Center Solutions-portfolio. "Hierdoor konden we alle benodigde datacenteroplossingen van slechts één bedrijf inzetten. Daarnaast was het fijn om met een enkele vertegenwoordiger te werken. Dit leverde direct extra toegevoegde waarde en snelheid in het proces op. In ons geval werkten wij samen met Floriano Monteduro."

#### TWEE 'MIRROR DATA CENTERS'

Binnen enkele maanden leidde de samenwerking tot het opzetten van twee fysiek verafgelegen datacenters ('mirror' en 'hot redundant') met de UPS gescheiden in kamers, afgesloten door brandwerende muren en deuren. Het

voorstel van Legrand Data Center Solutions omvatte power, elektronische beveiliging van de apparatuur, kasten, airconditioningsystemen, monitoring en gestructureerde bekabeling. Hierdoor kon het team de implementatietijden verkorten – zonder compromissen te hoeven sluiten. Het idee was om twee 'mirror data centers' te creëren, met gebalanceerde belastingen. Om zo de correcte werking van de productielijnen te kunnen garanderen, zelfs als een van hen niet correct presteerde. Een doelstelling die bereikt werd met inachtneming van alle technische eisen van het datacenter met de hoogst mogelijke betrouwbaarheid.

#### ENERGY-EFFICIËNTIE, BETROUWBAARHEID EN CONTINUÏTEIT

FCA en N&C Telecomunicazioni kozen voor actieve koeling en aisle containment van Minkels. De energie-efficiënte aisle containment-oplossing zorgt voor een duidelijke scheiding van warme en koude lucht. Het resultaat is een PUE (Power Usage Effectiveness) van 1.3. Een van de laagst haalbare waarden, vooral in deze regio van Italië met hoge omgevingstemperaturen. Maar naast energie-efficiëntie waren ook betrouwbaarheid en continuïteit van de stroomvoorziening van belang. Het team heeft daarom een oplossing ontwikkeld met een 2N-redundantie van elk afzonderlijk onderdeel en een check van de elektrische en omgevingswaarden. Het team koos voor de Legrand InfraRack elektrische panelen met het 'BTicino TiFast'-systeem, met hot hooking en unhooking van de individuele thermomagnetische stroomonderbrekers. Gianluca Giannuzzi van N&C Telecomunicazioni legt uit: "De installatie vond snel plaats. Zelfs de zeer complexe elektrische bedrading in kleine ruimtes was eenvoudig te realiseren." Voor de toekomst is uitbreiding en onderhoud eenvoudiger en veiliger uitvoerbaar – zelfs in live kasten.

#### BESCHIKBAARHEID VAN DATA VAN 99,995%

Naast redundantie is continu inzicht in de status van elke individuele parameter van belang voor de ICT-engineers om proactief te kunnen handelen. Daarom is gekozen voor de integratie van de Raritan PDU PX3. Deze innovatieve stroomdistributie-eenheden meten in realtime zowel de aangesloten elektrische belastingen als de microambient-variabelen, zoals temperatuur en vochtigheid – en communiceren deze ook op afstand via het gestructureerde bekabelingsnetwerk van Ortronics. Het energie-efficiënte datacenter heeft nu een beschikbaarheid van data van 99,995%. Dit betekent een maximale onderbreking van slechts 48 minuten per jaar! ■

#### TOEGEPASTE PRODUCTEN

De belangrijkste Legrand Data Center Solutions-producten in gebruik zijn:

- Actieve cooling
- Caging
- Aisle containment en kasten
- Airconditioning
- Gestructureerde bekabeling
- PDU's
- Elektrische panelen
- Automatische stroomonderbrekers

Met als resultaat: een energiezuinig en betrouwbaar datacenter!



# 'A meeting of minds'

## Technische excellentie bij Kao Data London One

Kao Data ontwikkelt en exploiteert geavanceerde datacenters voor high-performance computing. Geïnspireerd door hyperscale en ontwikkeld voor de cloud, AI en enterprise, ondersteunen ze de [Britse innovatiecorridor London Cambridge](#) met geoptimaliseerde digitale infrastructuur van wereldklasse. In samenwerking met Legrand zorgt Kao Data ervoor dat een nieuwe Life-Sciences-klant blijft profiteren van een veilige, veerkrachtige en zeer beschikbare infrastructuuroplossing voor datacenters. De implementatie bestond uit zes technologiecellen en omvatte een collaboratieve aanpak voor het ontwerpen en installeren van kasten.

KLANTCASE



Gelegen in het hart van de UK Innovation Corridor, biedt de ruim €260m kostende Kao Data Campus 14.000 vierkante meter technische ruimte, 40 MW vermogen voor IT-apparatuur en wordt van stroom voorzien door een speciale en redundante voeding van 43,5 MVA.

De uiteindelijke site zal bestaan uit vier datacenters van 10 MW met aanpasbare architecturen die beginnen op celniveau, met gespecialiseerde systemen. Tot de toe te passen systemen behoren o.a. High-Density Technology Pods voor rekenintensieve toepassingen zoals High Performance Computing (HPC), Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML); op maat gemaakte Technology Suites en een Build-to-Suit Model. Dit biedt klanten de mogelijkheid om in samenwerking met Kao Data één van de nieuwe faciliteiten op de campus te financieren, ontwerpen, bouwen en exploiteren.

Door technische excellentie blijft Kao Data designinnovatie stimuleren, de betrouwbaarheid verhogen en 100% beschikbaarheid ondersteunen tegen lagere total cost of ownership. Dynamische belastbaarheid op de campus zorgt voor een hoge energie-efficiëntie met ultralage PUE 1.2, zelfs bij 20% IT-gebruik. Het bedrijf laat zijn toewijding aan duurzaamheid blijken door zijn bekroonde datacenters van stroom te voorzien met 100% hernieuwbare energie. Wanneer het datacenter volledig operationeel is (43,5 MVA), zal dit de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 80.000 ton per jaar verminderen.

Kao Data London One is de eerste speciaal gebouwde grootschalige colocationfaciliteit in het VK die gebruik maakt van indirecte verdampingskoeling. Indirecte verdampingskoeling gebruikt indirecte buitenlucht om warme lucht vanuit het datacenter te koelen. De hete uitlaatlucht van de IT-server wordt weggezogen uit de technische ruimte en gaat door een speciaal ontworpen serie warmtewisselaars. De warmte van de hete technische ruimte wordt vervolgens naar buiten afgevoerd en uitgestoten zonder dat de buitenlucht het gebouw binnendringt - waardoor het risico

van luchtverontreiniging door o.a. rook, luchtgedragen zouten en andere schadelijke chemische verbindingen wordt weggenomen.

Kao Data London One is ook een van de eerste datacenters in Europa die de bewaking van gasvormige verontreinigingen in de technische ruimte implementeert, waardoor het risico van onopgemerkte schadelijke componenten in de lucht, die aanzienlijk kan bijdragen aan de corrosie van printplaten en het potentiële falen van IT-apparatuur, kan worden vermindert.

### DE ROL VAN DATACENTERS IN LEVENSWETENSCHAPPEN

Onlangs tekende Kao Data een nieuw klantencontract met een grote not-for-profitorganisatie in de Innovation Corridor. Het bedrijf is een internationale onderzoeksinfrastructuur en wereldleider in de opslag, analyse en verspreiding van grote biologische datasets. Dit is een belangrijke ontwikkeling in het strategische doel van Kao Data om de toonaangevende leverancier van rekencapaciteit te worden aan de UK Innovation Corridor en zijn Life Science-gemeenschap. Het contract zal in eerste instantie 1,5 MW capaciteit gebruiken over zes technologiecellen binnen de eerste technologiesuite van Kao Data London One (TS01), wat de mogelijkheid biedt om snel op te schalen naar de nieuwe uitbreiding in de tweede technologiesuite (TS02), wanneer dit nodig is voor toekomstige vraag.

De klant levert een aantal van 's werelds meest uitgebreide open access biologische data, die door miljoenen onderzoekers in de academische wereld en de industrie wereldwijd worden gebruikt. Tot op heden slaan hun datacenters meer dan 270 Petabytes (277.000 Terabytes) aan ruwe opslag op; een hoeveelheid die dagelijks blijft groeien naarmate nieuwe informatie uit levenswetenschappelijk onderzoek en genomische sequencing wordt verzameld. Dit helpt wetenschappers bij het onderzoeken van onze wereld en het genezen van de meest levensbedreigende ziekten van de mensheid.

Hoewel het een onderzoeksorganisatie is met een wereldwijd bereik, had het lokale datacenterbronnen nodig; de London One-faciliteit van Kao Data ligt op korte afstand, langs de M11-snelweg. >



# “Ze pasten zich aan ons aan”

Dit biedt gemakkelijke toegang voor de datacenter-engineers van de klant, wat zorgt voor continuïteit van interne ondersteuning, uptime voor datagebruikers en een aanzienlijke besparing op operationele uitgaven (OPEX).

Bovendien konden besluitvormers dankzij de locatie van de campus in Harlow de locatie bezoeken en relaties opbouwen met het Kao Data-team, dat het toonaangevende ontwerp van de faciliteiten, bekroonde CSR-aspecten en de OCP-Ready™-mogelijkheden demonstreerde. De ultralage PUE, verminderde ecologische voetafdruk en inzet voor 100 procent hernieuwbare energiebronnen zorgen voor een zeer energiezuinige omgeving met lage exploitatiekosten, die een even belangrijke factor speelden in het selectieproces.

## SAMENWERKING IN DE KAST - EEN SLEUTEL TOT SUCCES

Kao Data was een van de zes bedrijven die door de Life Science-organisatie waren uitgenodigd om een workshop bij te wonen voorafgaand

aan de definitieve toekenning van het datacentercontract. In dit proces waren de de adviserende benadering van pre-sales en de collaboratieve aanpak met zowel klant als supply chain een verdere, significante differentiator. Bovendien kon Kao Data voldoen aan de stroomvereisten van 15 kW per rack en in sommige gevallen hoger.

Nadat ze het contract hadden verkregen, bezocht Kao Data het bestaande datacenter van de klant om inzicht en begrip te krijgen van wat er van de nieuwe faciliteit nodig was. Belangrijk was dat het bedrijf flexibel was in nieuwe benaderingen als het ging om het ontwerp van de nieuwe datacenteroplossing.

## FLEXIBILITEIT ALS UITGANGSPUNT

Flexibiliteit was inderdaad een belangrijk kenmerk van het hele project, zoals blijkt uit de relatie tussen Kao Data en de gekozen kastleverancier Minkels. In samenwerking met zijn gekozen datacenter 'fit out'-ontwerp-, bouw- en installatiepartner, Datalec Precision Installations, plaatste Kao Data een order voor 154 kasten, elk 50U of ongeveer 2400 mm hoog, 600 of 800 mm breed en 1200 mm diep, verdeeld over de zes ingesloten cellen met hot aisle technologie.

## SAMENWERKEN

Cruciaal is dat de transparantie van zowel Minkels als Datalec in de samenwerking met Kao Data een potentieel probleem rond de productie en levering van de kasten naar voren bracht. Alle drie organisaties werkten samen om het op maat gemaakte kastontwerp af te ronden, zich ervan bewust dat dit voor een deadline moest worden voltooid om ervoor te zorgen dat de kasten vóór de zomerstop van de fabriek ter plaatse konden worden vervaardigd en geleverd. In feite werd de bestelling drie dagen voor de deadline bij Kao Data afgeleverd.

## GEKOZEN OPLOSSING

Qua ontwerp werd er, rekening houdend met de not-for-profitstatus van de klant en de noodzaak om waar voor uw geld aan te tonen, afgesproken dat de afzonderlijke kasten zonder deuren zouden worden geleverd. Het Minkels rack airflow systeem in combinatie met het gebruik van blindpanelen maakte het mogelijk om deze kostenbesparende maatregel door te voeren.

De Minkels-kasten vormen het belangrijkste onderdeel van wat een gesloten oplossing voor hete gangpaden is met verticale doorzichtige panelen, elk 1200 mm hoog, gemonteerd op de achterkant van elke kast en over de deuren van de warme gangpaden. De behuizingen omvat het bestaande lichtstelsel en het plafondhangrooster.

De Minkels kasten zijn 50U hoog. De 600 mm brede kasten worden gebruikt voor de servers, terwijl de 800 mm-bekabelingskasten midden in de rij zitten, geconfigureerd voor cross connect bekabeling.

Alle kasten zijn geconfigureerd om een luchtdichtingsset te bevatten, dus er is geen lekkage door de toevoer van koele lucht in de datahal en lekkage van warme lucht uit de gesloten gangpaden.

Een innovatief kenmerk van dit Kao Data-project was het daksysteem, een op maat gemaakte variant van de Minkels verticale-oplossing. Heldere, gegroefde, polycarbonaat panelen zijn gemonteerd op een standaard Minkels daksysteem en worden aan de plafondtegels bevestigd met een U-profiel frame, met bouten van 10 mm, vastgemaakt in de bevestigingskanalen van de plafondsteun.

Bovendien konden de kasten goed aangepast worden aan de vereisten om op een stevige betonnen vloer te worden geplaatst (in tegenstelling tot een ontwerp met verhoogde vloeren). De afdichtingen en plinten van de kasten zijn goed voor nivellering, met schuim dat wordt gebruikt om de afgesloten gangpaden af te dichten. Samenvattend bieden



## POSITIEVE KLANTEN FEEDBACK

CTO van Kao Data, Gerard Thibault, legt uit: “We waren erg tevreden met de netheid van alle kabelbanen en de kleurgecoördineerde draadgoten - een bewijs van het belang van de pre-sales technische workshops. Andere aannemers hebben ons verteld dat dit de netste zijn die ze ooit hebben gezien.”

De Customer Implementation Manager van Kao Data, Howard Spooner, legt uit: “Wat de 50U-hoogte van de kasten betreft, heeft Minkels precies geleverd wat we wilden betreffend de algehele kastconfiguratie. Zij vonden een oplossing voor ons, maar vooral ook voor de klant, waar andere fabrikanten misschien niet zo flexibel zijn.

Gerard legt uit: “Het product zelf is licht van kleur en daardoor lichtreflecterend; de flexibiliteit van de interne kabelkanalen is zeer goed, net als de algehele rigiditeit en het gevoel van het product. Rigiditeit kan een probleem zijn bij servers met hoge dichtheid, maar niet bij het Minkels-ontwerp met vier stijlen.”

Howard voegt toe: “Minkels blijft voldoen aan onze vereiste doorlooptijden, ze tonen ontwerp- en installatieflexibiliteit en bieden ons een geweldige oplossing. Voor dit project waren vooral het tijdschema en het inkoopproces van cruciaal belang en Minkels reageerde snel om te voldoen aan het implementatieschema van de klant.”

Howard was ook onder de indruk van het Datalec en Minkels management van het project. Hij legt uit: “Gedurende het hele project was er grote flexibiliteit en een 'can do' houding, vanaf het vroege ontwerpstadium tot en met de installatie en de uiteindelijke inbedrijfstelling, hetzij van Datalec, Minkels of Corning, die de voorgebouwde glasvezelkabels hebben geleverd. Op een bepaald moment tijdens het project werden de insluitingspanelen op maat gemaakt voor 46U hoge kasten, niet voor 50, maar Minkels werkte onvermoeibaar samen met hun supply chain om dit probleem binnen een zeer korte tijdschaal op te lossen.”

de Minkels-kasten de nodige flexibiliteit om te worden geïnstalleerd op een geëgaliseerde betonnen datacentervloer.

Binnen de suite wordt de bekabeling boven geleid in een tweelaagse, op kleur afgestemde draadgoot, waarbij de PDU's ook op kleur zijn afgestemd voor elk van de 3 gedistribueerde redundante voedingen - A, B en C. De deuren aan het einde van de gangpaden zijn vloeiend in hun opening en soft-close, zijn speciaal ontworpen om goed te werken met de Minkels-kasten en zijn voorzien van het logo van de klant. ■



