

# DATA CENTER INSIGHTS

Edizione 4

## LA POLIZIA BAVARESE

La connettività che aiuta a mantenere i cittadini bavaresi al sicuro

## SERVICE EXPRESS

Service Express ha costruito e utilizza uno dei più efficienti data center nel Regno Unito

## MOVE-IT TECHNOLOGY

Legrand è un fornitore chiave per il servizio di migrazione di Move-IT Technology

## UNIVERSITÀ DI SOUTHAMPTON

Se non sopporti il caldo, chiama Raritan!

## UNIVERSITÀ DI GRONINGEN (RUG)

Il nuovo data center ultramoderno e completamente attrezzato dell'Università di Groningen (RUG)

## INFRABEL

L'avvio di una stretta collaborazione

## TABOOLA

Come Taboola ha risolto i malfunzionamenti delle PDU nel proprio data center



# COLOPHON

*Data Center Insights* è una pubblicazione di Legrand Data Center Solutions pubblicata due volte l'anno.

Legrand è un partner affidabile con un servizio eccellente e più di 30 anni di esperienza nel mercato dei data center. Legrand Data Center Solutions offre soluzioni per data center flessibili, certificati e scalabili.

I marchi specialistici di Legrand Data Center Solutions – che fanno riferimento a importanti operatori nel settore dei data center quali Borri, Minkels, Modulan, Raritan, Server Technology, Starline, Usystems e Zucchini – sono parte del Gruppo Legrand, società quotata in borsa (Borsa di New York Euronext Parigi:LR) con vendite in tutto il mondo nei mercati dell'installazione a bassa tensione, delle reti dati e dei data center. Con la sua presenza in quasi 90 paesi e con oltre 36.700 dipendenti, Legrand ha generato un fatturato totale di quasi 7 miliardi nel 2021.



4

## Migliorare la vita

Significa creare un mondo più sostenibile per tutti



6

## News

- GEIGER entra a far parte della famiglia Legrand
- LEGRAND si unisce a SPAIN DC come partner di primaria importanza
- Ed ecco a voi le nuovissime unità di raffreddamento NEXPAND
- LEGRAND rafforza la propria offerta di soluzioni per data center con l'acquisizione di USYSTEMS



14

## Intervista a Service Express

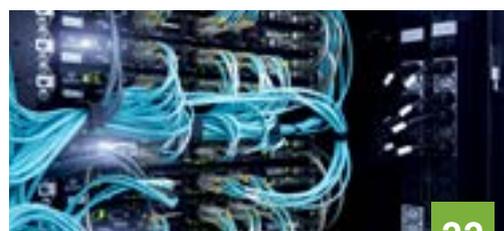
Service Express ha costruito e utilizza uno dei più efficienti data center nel Regno Unito



18

## Riscoprire il valore del controllo e del monitoraggio da remoto

Il lockdown causato dalla pandemia di COVID-19 ha costretto le organizzazioni a ripensare il modo in cui lavorano



22

## Intervista a Move-IT Technology

Legrand è un fornitore chiave per il servizio di migrazione di Move-IT Technology

# CONTENUTI



10

**Intervista alla Polizia Criminale di Stato Bavarese (BLKA)**  
La connettività che aiuta a mantenere i cittadini bavaresi al sicuro



26

**Intervista all'Università di Southampton**  
"Se non sopporti il caldo, chiama Raritan!"



32

**Intervista all'Università di Groningen (RUG)**  
Il nuovo data center ultramoderno e completamente attrezzato dell'Università di Groningen (RUG)



38

**Taboola**  
Come Taboola ha risolto i malfunzionamenti delle PDU nel proprio data center



30

**Migliorare e rendere sicuro**  
La tua rete cavi dati e di alimentazione



36

**Rack data center per INFRABEL**  
L'avvio di una stretta collaborazione

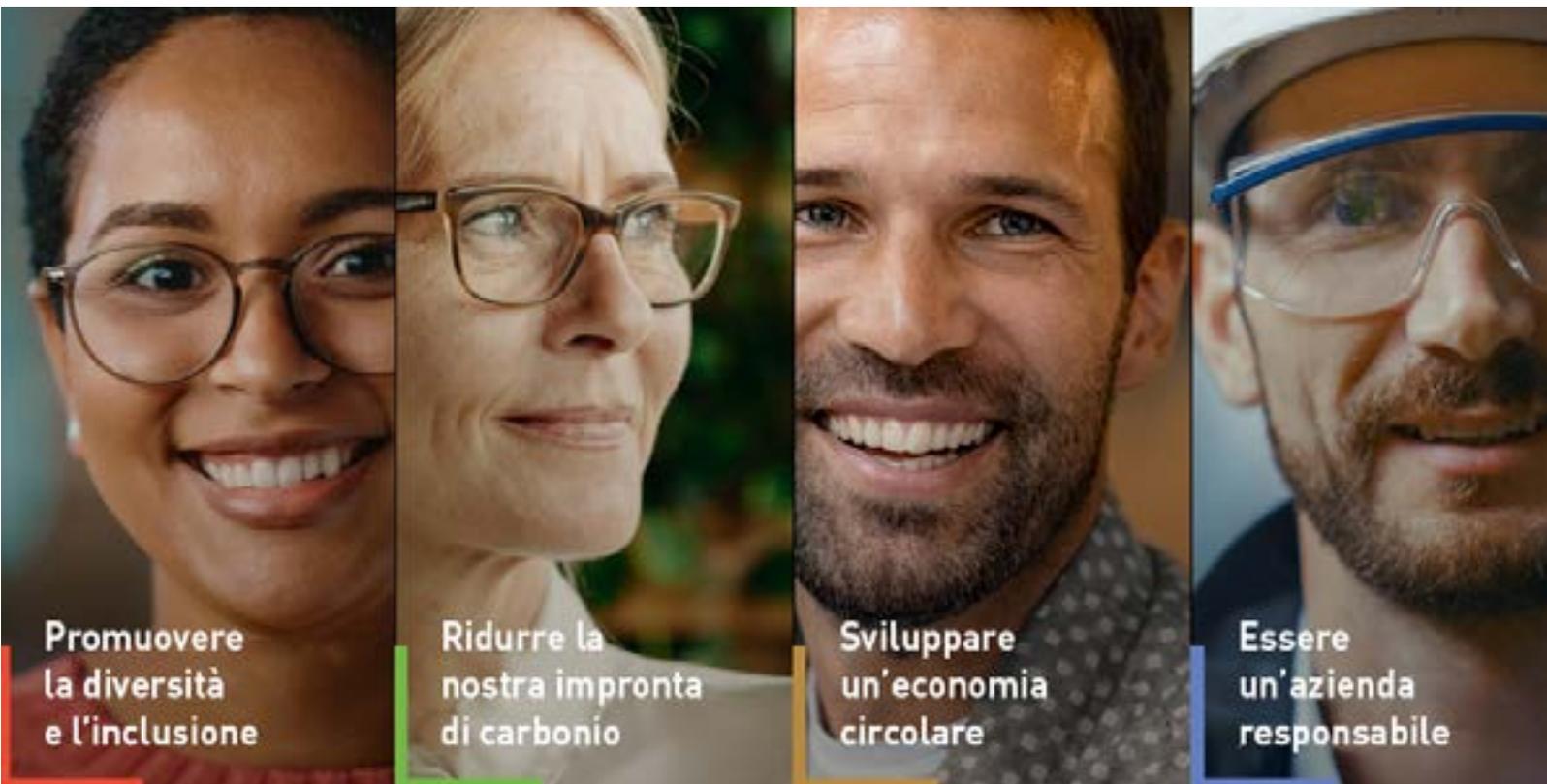
# Migliorare la vita

## significa creare un mondo più sostenibile per tutti

È nostra responsabilità dare risposte concrete alle principali sfide della società del nostro tempo e questo ci impone di sensibilizzare in tal senso non solo i nostri team ma anche i nostri partner e i nostri clienti. Dobbiamo aiutarli a 'salire a bordo' affinché divengano attori responsabili e si muovano con noi, al nostro fianco, mano nella mano. Il nostro impegno per una società a bassa intensità di carbonio va di pari passo con la nostra determinazione a garantire un futuro migliore ai nostri figli e alle generazioni a venire. Questo è il motivo per cui Legrand, facendo leva sui progressi compiuti in base alle precedenti tabelle di marcia, si impegna ora a intensificare ulteriormente la propria azione a favore di uno sviluppo sempre più responsabile delle attività. Questo obiettivo ambizioso è costruito sulla base di uno scopo semplice e all'insegna della speranza: IL MIGLIORAMENTO DELLA VITA.

# LE NOSTRE 4 AREE DI AZIONE PRINCIPALI AI FINI DEL MIGLIORAMENTO DELLA VITA

Legrand ha definito i propri impegni in materia di Responsabilità sociale d'impresa (CSR) in quattro aree principali, all'interno delle quali rientrano le sfide più tangibili per il Gruppo e i suoi stakeholder



**Promuovere la diversità e l'inclusione**

**Ridurre la nostra impronta di carbonio**

**Sviluppare un'economia circolare**

**Essere un'azienda responsabile**

Per Legrand, diversità e inclusione sono fonti di prestazioni sostenibili e di prosperità.

La riduzione dell'impronta di carbonio del Gruppo rappresenta una questione urgente al fine di combattere i cambiamenti climatici.

Integrare un approccio tipico dell'economia circolare nelle attività di Legrand è una componente di particolare importanza nello sviluppo sostenibile del Gruppo.

Agire responsabilmente significa rispettare e fornire supporto agli stakeholder, che comprendono dipendenti e clienti.

**Legrand mette in campo azioni concrete per dimostrare il proprio impegno ai fini di uno sviluppo sempre più responsabile.**

## OBIETTIVO 2030

- Ridurre del 50% le emissioni di carbonio derivanti dalle nostre attività e del 15% le emissioni di carbonio nella nostra catena del valore.
- Raggiungere l'80% delle nostre vendite con soluzioni eco-responsabili

## OBIETTIVO 2050

- Legrand si è posta l'obiettivo di raggiungere la neutralità carbonica ("emissioni zero") nell'intera catena del valore del Gruppo.

Per saperne di più in merito alla nostra strategia online CSR:





## GEIGER entra a far parte della famiglia Legrand

**G**eiger è diventata parte del Gruppo Legrand! Con una storia di successi lunga 25 anni, Geiger è in grado di supportare i clienti con un'infrastruttura per la comunicazione e di data center scalabile e altamente disponibile - dall'idea all'implementazione. Geiger è il centro di competenza per il cablaggio per la comunicazione in rame e fibra ottica, partner per la fornitura di soluzioni complete nel settore dei data center, specialista e leader nelle soluzioni di controllo e monitoraggio. La gamma di soluzioni Geiger integra in maniera ottimale e supporta l'offerta di prodotti Legrand Data Center Solutions Europe. ■



INFORMAZIONI AGGIUNTIVE  
[www.geiger-solutions.com](http://www.geiger-solutions.com)

## LEGRAND si unisce a Spain DC come partner di primaria importanza



INFORMAZIONI AGGIUNTIVE  
[www.spaindc.com](http://www.spaindc.com)

**L**egrand si unisce a Spain DC, l'Associazione spagnola per i Data Center, come partner di primaria importanza. Il programma, limitato a quattro membri, è la più stretta forma di collaborazione tra i partner e l'associazione stessa ed è concepito per promuovere attivamente l'interazione tra data center, fornitori e altri attori del settore, al fine di supportare la crescita dell'industria e accelerare la trasformazione digitale della Spagna. ■

# Ed ecco a voi le nuovissime unità di raffreddamento **NEXPAND**

Legrand ha identificato due fattori chiave da affrontare al fine del miglioramento dell'efficienza energetica di un data center: densità di calore più elevate per armadio e perdite d'aria/ricircoli. In questo articolo, analizzeremo nello specifico queste due sfide.

## SFIDE

La prima sfida riguarda il fatto che densità di calore più elevate per armadio, che rappresenta un trend in crescita, si traducono in un maggiore consumo energetico delle apparecchiature installate all'interno degli armadi stessi. La seconda sfida riguarda invece la riduzione al minimo delle perdite d'aria e del ricircolo d'aria, aspetti influenzati significativamente da una non corretta integrazione tra unità di raffreddamento e armadi.

## LA SOLUZIONE

La piattaforma Nexpan affronta e risponde a queste sfide in modo efficace: la soluzione di data center offerta dalla piattaforma è all'insegna della massima efficienza energetica ottenibile! Come? La piattaforma Nexpan è stata sviluppata per fornire la migliore soluzione per il controllo del flusso d'aria.

## RISULTATI

Le nuovissime unità di raffreddamento Nexpan sono state progettate per essere integrate all'interno della stessa struttura di contenimento degli armadi Nexpan. È ora disponibile una nuova linea di unità di raffreddamento in grado di rispondere alle più elevate richieste da parte del mercato in termini di prestazioni

e di trarre vantaggio dall'ampia gamma di accessori offerta dalla piattaforma Nexpan. Grazie al design senza soluzione di continuità e all'integrazione del raffreddamento all'interno dello stesso sistema di contenimento, tutti gli accessori per il controllo del flusso d'aria (che garantiscono l'assenza di perdite d'aria tra gli armadi) possono essere utilizzati anche tra armadi e unità di raffreddamento. Lo stesso vale per la parte inferiore del sistema di contenimento e il pavimento. Le unità di raffreddamento possono inoltre garantire continuità e isolamento alla soluzione di cablaggio il cui percorso si sviluppa, di norma, al di sopra degli armadi.

Le unità di raffreddamento non sono più semplici dispositivi per la rimozione attiva del calore: con Nexpan, le stesse operano anche in modalità passiva, fornendo così la miglior soluzione offerta dal mercato per il controllo ottimale del flusso d'aria. ■

Offerta:

DX10kW, DX20kW, CW40kW, CW60kW.

DX = Espansione Diretta ; CW = Acqua Refrigerata

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE  
[www.minkels.com/solutions/cooling](http://www.minkels.com/solutions/cooling)



## RAFFREDDAMENTO DX VS RAFFREDDAMENTO CW

La scelta del sistema di raffreddamento ideale dipende dalle esigenze del cliente in termini di eliminazione del calore. La densità di calore per rack prevista, il numero di rack da raffreddare e la lunghezza totale del corridoio definiranno la soluzione di raffreddamento corretta da adottare. Un'unità di raffreddamento DX può far fronte a un carico di calore di 10 o 20 kW mentre le soluzioni di raffreddamento CW possono operare con densità di calore di 40 o 60 kW per unità.



# LEGRAND rafforza la propria offerta di soluzioni per data center con

L'ultimo investimento dell'azienda apre nuove opportunità di mercato nel settore del calcolo ad alte prestazioni (HPC) e dei Micro Data center; continua l'espansione dell'offerta di tecnologie d'eccellenza.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE  
[www.usystems.com](http://www.usystems.com)



**L**egrand ha acquisito USystems, azienda con sede nel Regno Unito specializzata in tecnologie per l'infrastruttura del data center. L'acquisizione aggiunge la tecnologia di raffreddamento ColdLogik, leader mondiale, di USystems all'offerta di soluzioni Legrand, oltre a una gamma di Micro Data Center. Legrand acquisisce così una presenza significativa e consolidata in uno dei principali mercati globali dei data center. Se si aggiungono le credenziali in materia di sostenibilità

di USystems, non è difficile capire perché questa acquisizione risulti essere strategica per Legrand, integrandosi perfettamente con la vasta esperienza di quest'ultima in materia di infrastruttura per data center.

### TRE GRANDI OPPORTUNITÀ

Il settore HPC si sta espandendo rapidamente. Alimentata dal modello di business degli hyperscale datacenter provider, dalla crescente attenzione all'analisi dei dati su larga scala e ai

progetti basati sull'Intelligenza Artificiale in tutti i settori industriali, e a seguito della significativa espansione dei mercati tradizionali del supercomputing, questa "esplosione" dell'HPC impone nuovi requisiti all'infrastruttura dei data center, non ultimi in materia di raffreddamento.

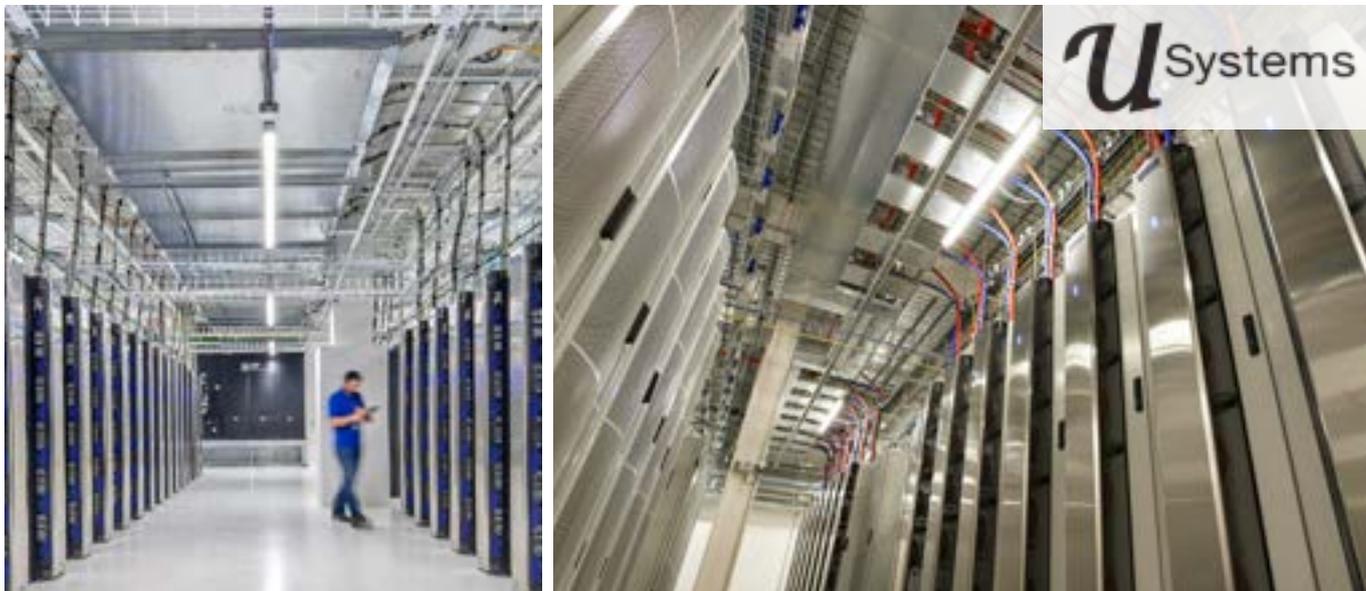
Le unità di raffreddamento della gamma ColdLogik di USystems - installabili sia con interventi di retrofit o su nuova costruzione nella porta posteriore del rack - assicurano un raffreddamento efficiente e sostenibile da 0,1 a oltre 200 kW per rack. Questo rende tali unità di raffreddamento ben più che semplicemente adatte agli ambienti di calcolo a più elevata densità dei data center, offrendo una serie di vantaggi che includono: una media del 15% di energia recuperata per il calcolo rispetto al raffreddamento tradizionale; un indice PUE potenziale per il raffreddamento di 1,035; 3,5% di potenza ColdLogik per il raffreddamento del 100% del carico termico rispetto al 38% dei metodi tradizionali; oltre 50.000 alberi risparmiati in termini di carbonio per 1mW di utilizzo di tecnologia ColdLogik; temperature dell'acqua più elevate, che riducono la necessità di raffreddamento meccanico.

Altrettanto interessante è il mercato dell'edge computing, in rapido sviluppo. L'avvento di tecnologie come il 5G e l'IoT è stato, come ampiamente documentato, il principale fattore abilitante di applicazioni di edge computing. Queste tecnologie richiedono risorse locali veloci di calcolo, rete e archiviazione. La relativa infrastruttura IT deve essere

NEWS



# L'acquisizione di **USYSTEMS**



ospitata all'interno di Micro Data Center (MDC) locali e flessibili, che consentano, anziché limitare, la necessaria velocità e performance richieste dalle applicazioni edge. Inoltre, i Micro Data Center devono essere in grado di operare in ambienti molto diversi tra loro - da uffici di tipo tradizionale fino ai più complessi ambienti industriali.

USystems ha sviluppato una gamma di Micro Data Center sulla base della propria tecnologia Cold-Logik, tecnologia premiata e di risparmio energetico, che utilizzano meno di un metro quadrato di spazio a pavimento nella maggior parte di applicazioni edge. La gamma EDGE include Micro Data Center dotati di raffreddamento ad aria, con raffreddamento LX e DX e POD di contenimento del corridoio, offrendo inoltre isolamento acustico e opzioni di raffreddamento laterale e nella porta posteriore. Un altro aspetto non di minore importanza è la velocità e facilità di installazione.

In una recente applicazione, USystem ha avuto a disposizione una finestra temporale di soli 15 minuti in 24 ore per installare un MDC. Grazie a una soluzione pre-configurata, integrata e plug and

play, USystems è stata in grado di portare a termine con successo questa sfida. Oltre alle innovative soluzioni HPC ed Edge, USystems offre unità di raffreddamento in row e sistemi di contenimento corridoio ColdLogik, strutture e rack Uspace.

Legrand vede un'opportunità significativa per un'espansione di mercato che potrebbe essere definita a "doppio senso", facendo leva sia sull'offerta di tecnologia USystems che sulla presenza nel mercato del Regno Unito di quest'ultima. In parole povere, Legrand sarà in grado di trarre beneficio dai risultati e dalla reputazione di USystems, consolidata negli ultimi 15 anni, per vendere più soluzioni di "white space" nel Regno Unito e, nel contempo, far in modo che il business internazionale di USystems cresca.

Pascal Stutz, CEO di Legrand UK & Ireland, spiega perché è così soddisfatto dell'ultima acquisizione di Legrand: "USystems ci consente di rafforzare la nostra posizione nei segmenti in più rapida crescita nel settore dei data center, ovvero HPC e MDC; integra e valorizza la nostra offerta pre-esistente nel mercato della "camera bianca" dei data center, sia

nel Regno Unito che a livello globale; e convoglia all'interno di Legrand ulteriori competenze e capacità nelle tecnologie specialistiche di raffreddamento e di efficienza energetica. Tutto ciò ci permette di rispondere meglio alle esigenze dei clienti attraverso valore aggiunto, risoluzione dei problemi e un approccio sempre più basato su soluzioni nei mercati che serviamo".

Scott Bailey, CEO di USystems Ltd, aggiunge: "La tecnologia ColdLogik di USystems è in una posizione privilegiata per supportare il passaggio del settore dei data center verso un futuro più sostenibile ed efficiente dal punto di vista energetico, nonché per soddisfare con maggior facilità le necessità di raffreddamento più elevate dell'HPC. La nostra gamma EDGE di Micro Data Center integra e valorizza l'offerta esistente di Legrand, in linea con la loro filosofia di sviluppare un approccio più integrato, basato su soluzioni per supportare i propri clienti piuttosto che un approccio basato unicamente sulla semplice offerta di prodotti. Siamo felici di unirvi al Gruppo Legrand e di sviluppare l'offerta Usystems a livello internazionale." ■

# La connettività che aiuta a mantenere al sicuro i **CITTADINI BAVARES**

Geiger porta a termine con successo il Progetto con la Polizia Criminale di Stato Bavarese (BLKA) per dotare i loro Data center ridondanti di soluzioni affidabili, “a prova di futuro”, scalabili e altamente disponibili al fine di rispondere a esigenze attuali e future.



CUSTOMER CASE



## BLKA

La BLKA è l'autorità centrale in materia di tecnologia informatica della Polizia bavarese, con circa 2.000 dipendenti. Non è solo l'ufficio centrale per l'elaborazione e la trasmissione dei dati ma fornisce anche importanti servizi, come servizi di posta elettronica e telefonia convergente. I data center BLKA assicurano che tali funzioni siano sempre operative, 24 ore su 24. Sia le crescenti esigenze di lavoro della polizia che i processi informatici e di rete in costante evoluzione richiedono che l'intera infrastruttura sia affidabile, a prova di futuro, scalabile e altamente disponibile.

Al fine di dotare i data center operativi ridondanti esistenti di tecnologia, infrastruttura, disponibilità e affidabilità per le future esigenze IT e di rete è stato avviato il Progetto di ristrutturazione

denominato "Restructuring DC-Whitespace". Geiger ha supportato la BLKA in questo Progetto durante l'intero processo, dall'idea iniziale (concept) fino alla definizione della stessa, alla pianificazione dettagliata e all'esecuzione, inclusi gli aspetti relativi all'assicurazione qualità e all'accettazione.

## REQUISITI

Nel corso di diversi workshop, sono stati definiti i requisiti dei singoli reparti per quanto riguarda rack, apparecchiature rack, gestione delle patch nei rack, unità di distribuzione di alimentazione (PDU) e cablaggi per la comunicazione in rame e fibra ottica. Geiger ha analizzato la topologia di rete esistente, definito le necessità dei diversi stakeholder e dato vita a un progetto concettuale generale di implementazione DC denominato "Expansion Whitespace". ➤

In base alle proprie procedure di approvvigionamento, la BLKA ha scelto Geiger come contractor per questo progetto di data center che ha rappresentato sicuramente una sfida. Geiger ha fatto un'impressione assolutamente positiva sulla BLKA, grazie alle referenze dei propri clienti e ai 25 anni di esperienza pratica nei settori del cablaggio strutturato di data center e della pianificazione generale di progetti. Geiger ha dato il proprio supporto al progetto attraverso tutte le fasi dello stesso, dall'ideazione, alla pianificazione e implementazione fino al suo completamento. In stretta collaborazione con la BLKA, è stata creata un'infrastruttura di cablaggio per data center scalabile, affidabile e a prova di futuro, secondo i requisiti della norma EN 50600.





Lo stesso prevedeva diverse fasi di espansione al fine di garantire l'operatività ininterrotta durante l'implementazione. Questo progetto concettuale è stato presentato e approvato dai diversi reparti. L'idea finale di implementazione consiste in un cablaggio strutturato per la comunicazione coerente, ridondante e neutro rispetto alle applicazioni, in conformità alla norma EN50600-4. I percorsi di cablaggio completi, i distributori principali e di zona, incluso tutto il cablaggio per la comunicazione, sono stati sviluppati e inseriti in strutture fisicamente separate, A e B. Inoltre, importanti nodi di distribuzione sono stati sviluppati con cablaggio con rete a maglie (mesh) in rame e fibra ottica.

Tutta l'attrezzatura tecnica e l'intera infrastruttura di nuova creazione sono state progettate e dimensionate con aree di espansione per consentire la flessibilità necessaria a supportare requisiti crescenti, al di là delle esigenze del data center esistente. In questo modo si garantisce la massima operatività in termini di uptime, oltre a un'elevata disponibilità e stabilità, mantenute attraverso tutta la durata del servizio.

#### **RIPIANIFICAZIONE DEL DATA CENTER ESISTENTE**

Sulla base dell'idea finale di implementazione per il data center, è stata sviluppata una ripianificazione completa delle aree del data center esistente. La nuova infrastruttura

doveva essere costruita in parallelo all'infrastruttura esistente. Affinché ciò fosse possibile, le due nuove aree di distribuzione principali – A e B – sono state create durante la prima fase del progetto per ospitare la tecnologia, passiva e attiva, e l'infrastruttura future. Geiger si è occupata della preparazione del progetto dettagliato e dell'esecuzione che includevano, tra l'altro, la creazione dell'area DC compreso il layout dei rack, la progettazione del cablaggio per le varie aree, la definizione del layout d'installazione dei rack per l'area principale e dei rack dei server nonché gli elenchi dei percorsi e delle etichette.

Poiché il progetto è stato



“All’inizio del nostro progetto, Geiger ha concepito un data center di nuova generazione. Grazie a un lavoro di squadra e a seguito di momenti di confronto e dibattito, siamo stati in grado di trovare, insieme, una soluzione che fosse a prova di futuro e personalizzata sulla base dei nostri bisogni. Con tecnologia innovativa ma, allo stesso tempo, ben collaudata, il data center della Polizia bavarese è stato “ricostruito” con successo e può ora far fronte alle crescenti esigenze del lavoro di polizia.

implementato mentre i sistemi erano operativi, l'installazione ha potuto avvenire solo in fasi definite di sottoprogetto. Questo ha fatto sì che non ci fossero interferenze o effetti sul lavoro svolto dalla polizia bavarese. Geiger ha quindi sviluppato un programma suddiviso in fasi, in stretta collaborazione con i reparti della BLKA e coordinandosi con l'installatore specialista incaricato. Dopo aver portato a termine l'installazione con successo, sono state eseguite le procedure per le accettazioni parziali delle singole sottoaree, successivamente rilevate dalla BLKA per il funzionamento del data center.

Al fine di creare dello spazio libero per

la costruzione di nuova infrastruttura, l'hardware è stato spostato dai rack esistenti ai nuovi rack a seguito dell'avvenuta accettazione parziale. È stato quindi possibile costruire in fasi le file di rack per ciascun server. La serie di rack per la distribuzione principale originale è stata convertita in una serie di rack per server.

#### **BUONA COLLABORAZIONE**

Grazie alla buona collaborazione tra la BLKA e Geiger durante l'intero progetto, l'implementazione è avvenuta senza alcun intoppo. L'obiettivo di creare un data center affidabile, a prova di futuro, scalabile e altamente disponibile è stato dunque raggiunto secondo i requisiti specifici

previsti. Il cablaggio strutturato installato ha funzionato perfettamente dal momento della messa in funzione. La BLKA ha trovato in Geiger un partner locale esperto, in grado di fornire un'offerta di prim'ordine di soluzioni per data center e di cablaggio per la comunicazione in rame e fibra ottica. A seguito del completamento di questo progetto, Geiger continua a fornire il proprio supporto alla BLKA su progetti correnti e progetti pianificati per il futuro. ■



PEOPLE-POWERED  
DATA CENTRE SOLUTIONS

Mentre i responsabili dei data center si sforzano di andare oltre i limiti oggi esistenti in termini di efficienza energetica per ridurre l'impronta di carbonio e ottenere un indice PUE il più vicino possibile a 1,0, l'attenzione è ora rivolta all'aggiornamento delle apparecchiature maggiormente energivore all'interno della struttura. Dopo i sistemi di raffreddamento, i vecchi UPS che utilizzano una tecnologia obsoleta sono i principali responsabili della compromissione dei livelli ottimali di efficienza.

*Eamonn Sheridan, Responsabile Data Center & Facilities di Service Express*

# SERVICE EXPRESS

ha costruito e gestisce  
uno dei più efficienti data center  
nel Regno Unito

CUSTOMERCASE

# Abbiamo ridotto l'indice PUE dei nostri data center a 1,1

È importante notare che l'attuale indice PUE medio per il settore è 1,6 e che le vecchie strutture trovano più difficile raggiungere questo risultato rispetto a strutture più nuove. Nonostante queste sfide, Service Express, un data center classificato Tier III e Tier IV operativo dal 1987, vanta ottime credenziali in termini di sostenibilità e indice PUE. Rivolgendosi a fornitori che credono in un obiettivo di riduzione delle emissioni per le apparecchiature dei data center, Service Express è stata in grado di costruire e gestire uno dei più efficienti data center nel Regno Unito. Diamo un'occhiata al loro percorso!

## BENEFICI SIGNIFICATIVI IN TERMINI DI EFFICIENZA ENERGETICA

In qualità di partner nel Regno Unito per UPS modulari, Power Control lavora in stretta collaborazione con Legrand per offrire i propri sistemi UPS, innovativi, modulari e trifase. Power Control ha giocato un ruolo fondamentale nell'aiutare Service Express a ottenere benefici significativi in termini di efficienza, offrendo una soluzione di UPS (gruppi di continuità) a elevata efficienza e senza trasformatore, per sostituire i precedenti sistemi UPS, dotati di trasformatore e ideati 10 anni prima, che richiedevano una manutenzione importante e la sostituzione delle batterie.

## CONFRONTO TRA UPS CON TRASFORMATORE E UPS SENZA TRASFORMATORE

Gli UPS dotati di trasformatore hanno una loro "collocazione" nel mercato ma, a causa della struttura dei loro

componenti, sono meno efficienti rispetto a tecnologie modulari senza trasformatore e, pertanto, massimizzarne l'efficienza è di per sé una sfida. Gli UPS dotati di trasformatore possono anche limitare la scalabilità e portare a inefficienze, in particolare in configurazione 2N+1 dove il carico è spesso non molto elevato. I carichi in un data center variano e questo aspetto deve essere tenuto in considerazione all'interno di qualunque strategia di protezione elettrica.

## PUE

Poiché i sistemi UPS contribuiscono in modo determinante alla definizione dell'indice PUE, è necessario

prenderne in considerazione l'upgrading, ovvero l'aggiornamento a nuove tecnologie più efficienti. I progressi della tecnologia UPS di tipo monolitico senza trasformatore non solo offrono a chi gestisce data center una maggiore potenza massima in KW, grazie al fattore di potenza unitario, ma questo tipo di UPS ha anche dimostrato la propria resilienza.

## BORRI

A seguito di un sopralluogo all'interno di un sito e di una valutazione operativa, Power Control è stata felice di presentare la soluzione Borri Ingenio Max, parte dell'offerta Legrand, per la sostituzione dei gruppi di continuità tradizionali, dotati di trasformatori.



*Rob Mather, Direttore di Power Control*



# A proposito di Service Express

Service Express è proprietaria esclusiva dei propri data center, estremamente sicuri, nel Regno Unito, dove la sostenibilità e l'obiettivo di essere un'organizzazione "a emissioni zero" sono priorità. Il risultato è un ottimo indice PUE di 1,1, grazie al proprio sistema di eco-raffreddamento brevettato, che garantisce temperature ideali grazie al sistema di raffreddamento adiabatico, al pavimento sopraelevato, al contenimento dei corridoi freddi e al riciclo d'aria calda. Sono molti i motivi per cui le loro strutture di fama mondiale vengono scelte per la gestione e la co-locazione da parte di un'ampia gamma di industrie. Uno di questi motivi è che possiedono e gestiscono uno dei pochi data center classificato con il livello Tier IV nel Regno Unito.

"Tre UPS da 400kVA, dotati di trasformatori in configurazione 2N+1, che fornivano un carico massimo di 640kW grazie al loro rendimento dell'89%, sono stati sostituiti con tre UPS Borri Ingenio Max da 400kVA ad alta efficienza, in configurazione 2N+1 (la stessa dei precedenti), che forniscono un carico massimo di 800kW grazie al fattore di potenza unitario dell'UPS. Questo non solo significa che sono più efficienti ma assicura anche un dimensionamento ottimale", spiega Rob Mather, Direttore di Power Control. Power Control ha anche presentato il Sistema UPS Borri Ingenio Max come la miglior soluzione, grazie alla tecnologia verde di conversione Borri che consente al cliente di beneficiare di costanti risparmi, elevata efficienza e dell'estensione della vita dei componenti del Sistema UPS.

## UN INDICE PUE LEADER DI MERCATO

"La sostituzione e l'upgrade hanno contribuito a ridurre l'indice PUE dei data center a 1,1, ritenuto uno dei più bassi nel Regno Unito. Ciò contribuisce al nostro obiettivo generale di gestire uno dei data center più efficienti dal punto di vista energetico nel Regno Unito. Grazie alla competenza di Power Control, tutta la preparazione necessaria ha avuto

luogo durante la settimana precedente la sostituzione. Il che significa che ciascun parallelo di UPS, commissioning e sostituzione, è stato completato in un solo giorno, riducendo al minimo qualunque disagio o interruzione per noi", dice Eamonn Sheridan, Responsabile Data Center & Facilities di Service Express.

## RITORNO SULL'INVESTIMENTO (ROI) IN MENO DI 5 ANNI

La nuova installazione di UPS significa anche che Service Express beneficia di un ritorno sull'investimento in meno di 5 anni e che, ai livelli di carico attuali, i risparmi in termini di efficienza energetica per Service Express ammontano a circa £ 20.000,00/anno. L'efficienza massima di Borri Ingenio Max è del 96% e dunque, con la crescita del data center e l'aumentare del carico, aumenteranno anche i risparmi annuali di Service Express. Service Express ha anche beneficiato dei vantaggi in termini di risparmio di spazio e leggerezza offerti dalla tecnologia senza trasformatore, il che significa che la loro infrastruttura critica ha un ingombro minore all'interno della struttura. ■



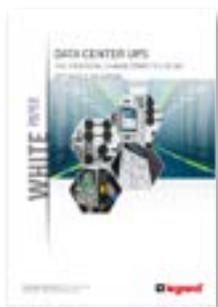
# White paper

## UPS per Data Center

Le caratteristiche essenziali  
di una soluzione ottimizzata'



I data center sono il cuore nascosto della nostra "vita digitale" quotidiana. Il fermo di un data center significa enormi perdite di denaro, danni in termini di reputazione e persino situazioni potenzialmente pericolose. Per questo motivo, nei moderni data center viene implementata un'infrastruttura dedicata per garantire la continuità operativa e fornire un'elevata resilienza del sistema: il Gruppo di continuità o UPS è uno dei componenti essenziali di tale infrastruttura. L'UPS ideale deve garantire la continuità operativa e quindi di business, un TCO (total cost ownership) contenuto e adattabilità.



Ti piacerebbe saperne di più?  
**SCARICA IL NOSTRO WHITE PAPER**





## Riscoprire il valore del controllo e del monitoraggio da remoto

Il lockdown conseguente alla pandemia da COVID-19 ha costretto le organizzazioni a ripensare il modo in cui lavorano e la formazione professionale in quanto le stesse hanno dovuto adottare strumenti di lavoro da remoto. Questo repentino cambiamento nell'ambiente di lavoro ha creato nuove sfide per i responsabili IT e dei data center poiché molti si sono trovati in difficoltà nello svolgere attività di troubleshooting (analisi e risoluzioni di problemi in ambito informatico).

**A** causa del loro accesso limitato all'infrastruttura IT fisica, i gestori di reti si sono rivolti, più che mai, a strumenti di controllo e monitoraggio delle reti da remoto per il riavvio di server e altri dispositivi, per rendere inattivi punti di connessione inutilizzati in modo che non potessero essere installati nuovi dispositivi a loro insaputa e non fossero raccolti dati generali.

Sebbene il mercato dei data center non sia aumentato in modo significativo nel corso del 2020 (Gartner afferma che c'è stato un calo della spesa del 10% nel 2020), molte strutture hanno visto una domanda esponenziale di servizi, causata in parte da un numero enorme di lavoratori che utilizzavano nuove applicazioni da remoto.



Questo ha determinato una notevole pressione sul controllo IT poiché molti data center operavano con personale ridotto, anche a seguito di precise istruzioni da parte dei Responsabili delle Risorse Umane che impedivano al personale di entrare fisicamente nelle strutture.

Uno studio effettuato dall'Uptime Institute ha sottolineato questo problema quando è stato chiesto a oltre 200 gestori di strutture IT critiche in tutto il mondo: "Qual è il rischio principale che il COVID-19 pone alle operazioni critiche dell'infrastruttura IT della tua organizzazione nei prossimi 90 giorni?" Uno sconcertante 32% ha selezionato tra le risposte: Livello ridotto di personale operativo dell'infrastruttura IT.

## IL VALORE DEL CONTROLLO DA REMOTO

Durante il periodo di "distanziamento fisico forzato" dai data center, i responsabili IT e dei data center stessi hanno impiegato dispositivi come le Switched PDU, collegate direttamente alla rete, in modo da poter gestire le apparecchiature da remoto. Tra le caratteristiche più interessanti offerte da queste PDU c'era la possibilità di operare e controllare da remoto le funzioni relative ai carichi di potenza, come ad esempio:

- **RIAVVIO E SEQUENZIAMENTO DELL'ACCENSIONE DA REMOTO.** Il cosiddetto rebooting, ovvero il riavvio a seguito del rilevamento di problemi o aggiornamenti, non è sempre facile, in particolar modo per data center multi-sito o strutture di colocation. Il rebooting può essere effettuato da remoto da un'interfaccia web, eliminando così la necessità di impiegare personale tecnico per tale operazione.
- **PIANIFICAZIONE DEI CARICHI DI POTENZA.** È un fatto innegabile che i data center sprechino energia facendo funzionare server che, in realtà, non fanno nulla. Una Switched PDU offre la possibilità di gestire da remoto un programma di alimentazione specifico per presa / dispositivo.
- **BLOCCO DELLE PRESE DISPONIBILI.** A volte il rack è privo di alimentazione o le fasi devono essere ribilanciate. L'utilizzo di una Switched PDU offre la possibilità di cambiare modalità per una presa, passando dalla modalità "spento" ad "acceso", il che è importante per gestire il carico critico e garantire l'uptime.

## IL VALORE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Va da sé che è difficile gestire un data center da remoto se non si ha visibilità all'interno del suo ambiente e degli elementi ad esso associati. E gli strumenti di modellazione visiva statici sono poco integrati con altri strumenti critici come il DCIM. Questo spesso costringe i responsabili a studiare attentamente schemi e progetti per individuare i dispositivi difettosi. Tuttavia, nel corso della pandemia, i responsabili dei data center si sono buttati a capofitto in dispositivi e strumenti che offrono enorme visibilità sulle operazioni.

Tra i dispositivi utilizzati nei data center, i sensori per il monitoraggio ambientale giocano un ruolo fondamentale. Così come avveniva con i proverbiali canarini impiegati nelle miniere, i sensori ambientali hanno aiutato i professionisti IT e dei data center, monitorando le condizioni in prossimità degli armadi e attivando degli allarmi nel caso di potenziali problemi che potessero mettere a rischio le prestazioni e la vita stessa delle risorse IT. Data center di ogni tipo (edge, core e colo) si affidano a sensori smart che forniscono informazioni accurate sulla salute ambientale all'interno e intorno ai rack degli apparati IT.

Oggi, gran parte degli apparati IT è stata ottimizzata per rilevare e segnalare condizioni operative avverse in modo che i responsabili possano agire rapidamente, anche da remoto, prima che si verifichi un problema che possa avere conseguenze onerose. Inoltre, i sensori smart assistono i professionisti IT e dei data center:

1. Prevenendo il raffreddamento eccessivo o insufficiente, scariche elettrostatiche, corrosione e cortocircuiti.
2. Riducendo i costi operativi, tramite il differimento delle spese, migliorando l'uptime e aumentando la capacità di crescita futura.
3. Fornendo monitoraggio ambientale e segnalando ai responsabili IT potenziali problemi quali presenza di acqua, fumo e porte di rack server aperte.
4. Risparmiando fino al quattro per cento dei costi energetici per ogni grado di variazione verso l'alto della temperatura di base, rispetto al cosiddetto set point.
5. Aiutando a rendere noti e disponibili l'Intelligenza Artificiale (AI), il Machine Learning (ML) e altre iniziative future.
6. Fornendo informazione preziose per una visione multidimensionale delle attività distribuite nel Data center.



### UNA DASHBOARD ALIMENTATA DAI DATI CHE CONTANO DAVVERO

La maggior parte dei data center opera utilizzando un tipo di dashboard del Network Operations Center (NOC) che aggrega le informazioni da più fonti, ma questo può talvolta portare a delle imprecisioni. Se i dati non sono affidabili, le decisioni saranno viziate, e se le decisioni sono viziate, è necessario andare al rack per verificare le informazioni. Ottenere informazioni accurate non è impresa da fantascienza: le informazioni possono essere raccolte automaticamente da sensori e PDU intelligenti a livello di dispositivo e si ottengono così informazioni ambientali affidabili.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE  
[www.raritan.com/eu](http://www.raritan.com/eu)



I dati che contano davvero forniranno informazioni operative affidabili e, se visualizzati in un formato facile da usare, i responsabili IT si troveranno a proprio agio nell'utilizzarli. Le soluzioni DCIM permettono questa facile interazione prendendo i dati dimensionali significativi in tempo reale e combinandoli con una gestione dettagliata delle risorse, compresa la configurabilità completa della connettività della catena di alimentazione. Non importa se sia effettivo o meno un lockdown causa COVID: grazie alle dashboard 3D, i responsabili dei data center possono verificare le condizioni ambientali delle loro strutture da una postazione remota, meglio di quanto non potrebbero fare direttamente in loco. I dati aggregati inseriti nelle dashboard DCIM consentono ai responsabili IT e dei data center di visualizzare i rack di server e i percorsi all'interno degli armadi, nonché di eseguire facilmente il drill-down per isolare un singolo armadio e ottenere una visione di tutti i dispositivi di calcolo, compresi nome, marca e stato. Ma la visibilità non si ferma a livello di rack, estendendosi



al di sopra degli armadi e entrando quindi in profondità nel monitoraggio dell'alimentazione critica delle cassette di derivazione, utilizzabile come parte di un sistema di condotti sbarre (Track Busway) o come soluzione indipendente. Un semplice doppio clic sulla cassetta di derivazione sulla dashboard 3D rivelerà informazioni in tempo reale in termini di watt, ampere, volt o kilowatt. Al fine di eliminare l'immissione di dati ridondanti, tutte queste informazioni di dettaglio come: quali protocolli sono abilitati sulle nuove unità, informazioni sull'integrazione DCIM e dati sul bilanciamento del carico sono conservate in un'opportuna libreria.



INFORMAZIONI AGGIUNTIVE  
[www.raritan.com/eu/products/power/dcim-software/power-iq](http://www.raritan.com/eu/products/power/dcim-software/power-iq)

dati del monitoraggio da remoto ricavati dalle PDU offrono a una dashboard DCIM la possibilità di visualizzare le prestazioni delle risorse di alimentazione e i loro consumi a livello di rack. Grazie a questo tipo di informazioni, i responsabili IT e dei data center possono pianificare meglio modifiche in termini di capacità. Inoltre, grazie ai dati provenienti dalle PDU e dai sensori, possono visualizzare in modo immediato:

- Temperature negli armadi.
- Consumi anomali sulle PDU intelligenti montate su rack o nelle cassette di derivazione dei condotti sbarre.
- Variazione di umidità.

Una buona regola è quella di scegliere sempre PDU intelligenti in grado di integrarsi con tutti i BMS, DCIM, o altri strumenti come Splunk o Tableau. ■

## CONCLUSIONE

Se mai c'è stato un momento giusto in cui adottare, da parte di responsabili dei data center e IT, strumenti di controllo e monitoraggio remoti, è stato all'inizio della pandemia. Anche ora che le vaccinazioni stanno arginando la diffusione del COVID-19, una grande percentuale di lavoratori resterà ancora, almeno in parte, in smart working. In una recente indagine di Gartner, il 90% dei responsabili delle Risorse Umane ha dichiarato che i dipendenti saranno autorizzati a lavorare da remoto anche quando i vaccini COVID-19 saranno ampiamente disponibili e, sì, questo include i professionisti IT.

Per quanto è possibile fare previsioni, si ritiene che per lungo tempo in futuro i data center continueranno a fornire servizi a elevata domanda. Ma per soddisfare tale domanda, chi gestisce questi servizi definiti "mission-critical" deve anche dotarsi di strumenti che consentano a una forza lavoro remota sempre più numerosa di monitorare costantemente le soglie, prevedere l'utilizzo della capacità, impostare le protezioni da sovratensioni e bilanciare le condizioni ambientali del data center. Grazie all'impiego di sensori intelligenti, al controllo degli stessi, alle PDU, alle cassette di derivazione e a una soluzione DCIM che utilizza una dashboard 3D, i lavoratori da remoto saranno in grado di svolgere il proprio lavoro – spesso in tempi più brevi rispetto a quelli necessari per recarsi a fare una valutazione sul posto.

Legrand è un fornitore chiave  
per il servizio  
di migrazione di

# MOVE-IT TECHNOLOGY



Sempre più aziende stanno migrando parte della propria infrastruttura IT, o persino l'intero data center in sede, verso una struttura di colocation che offre ampie opzioni di connettività ad alta velocità, consentendo di accedere direttamente alle piattaforme Cloud con una latenza minima. Move-IT Technology fornisce tale servizio di migrazione altamente professionale nella Germania meridionale, affidandosi a fornitori di infrastruttura chiave come Legrand.



CUSTOMER CASE



**P**er ridurre al minimo il tempo di fermo per il personale o per i partner, è importante affidarsi ad un esperto di servizi di trasferimento di apparati IT (relocation) che possa coordinare la pianificazione della migrazione e il relativo processo di implementazione (smontaggio, trasporto e allestimento). In questo modo si garantisce che la nuova infrastruttura trasferita sia operativa come e quando previsto. Inoltre, le infrastrutture non più necessarie saranno smantellate e smaltite in modo sicuro e corretto. E forse ancora più importante, la migrazione gestita dovrebbe far sì che l'infrastruttura IT della nuova sede sia basata sulla tecnologia più recente, fornendo così una significativa 'protezione' a prova di futuro. Ciò significa che le prestazioni e la capacità di trasmissione dati - basate sull'infrastruttura di calcolo, archiviazione e rete - devono soddisfare non solo i requisiti immediati, ma anche l'espansione prevista e le nuove applicazioni.

#### **RELOCATION CON SUPPORTO PROFESSIONALE**

Il trasloco completo di un data center rappresenta una sfida logistica che

deve essere pianificata in anticipo, e nel dettaglio, per poi essere implementata in modo professionale entro il giorno del trasferimento; anche nel caso in cui gran parte dell'infrastruttura IT esistente venga sostituita da nuovo hardware. Il supporto di un esperto di relocation IT è quindi essenziale. Per esempio, Move-IT Technology, fornitore di servizi per data center, ha una storia decennale nel campo della relocation di apparati IT per una varietà di clienti - l'azienda ha diverse filiali nella Germania meridionale.

Dopo una visita iniziale, gli esperti di data center di Move-IT Technology definiscono tutti i dettagli relativi al trasferimento con i project leader del cliente. Successivamente, gli esperti mettono a punto un programma di smantellamento del data center esistente e, quindi, un programma di trasferimento e installazione per la nuova struttura, definendo le tempistiche previste nel dettaglio. Durante la pianificazione, il team incaricato del progetto decide quali componenti devono essere trasferiti alla nuova sede e quali devono essere smaltiti. La nuova infrastruttura, che include sia i

**“Con un partner come Legrand, Move-IT Technology ha a propria disposizione, per la conversione del data center, una vasta gamma di componenti innovativi, efficienti da un punto di vista energetico e in termini di spazio, provenienti da un'unica fonte”.**



componenti nuovi che quelli preesistenti, viene pianificata insieme al cliente. Con riferimento alla scelta e all'acquisto delle nuove apparecchiature, lo specialista del servizio di relocation fornisce assistenza e garantisce che queste siano disponibili presso la nuova sede in tempo utile alla data del trasferimento. Di norma, anche un trasferimento completo di data center si svolge in un solo fine settimana.

### SMANTELLAMENTO DEL DATA CENTER ESISTENTE

Se il servizio di relocation riguarda un intero data center, Move-IT Technology inizia a smantellare il data center esistente il venerdì pomeriggio: in primo luogo, gli elettricisti disconnettono l'elettricità e la fornitura d'acqua, spengono il riscaldamento, il condizionamento dell'aria e il sistema di protezione antincendio; quindi, li disconnettono dalla rete. Nella fase successiva, la tecnologia per la sicurezza viene smantellata. Il team rimuove anche i componenti hardware da riutilizzare e applica le relative etichette, in modo da consentire un più rapido riassetto presso il nuovo sito senza intoppi.

Gli installatori mettono a punto un programma per la rimozione dei cavi e la loro competenza assicura che, una volta terminato il trasferimento, i cavi risultino essere connessi ai relativi componenti di riferimento in maniera corretta.

Nella fase successiva, tutti i rack di server, gli armadi IT e le PDU vengono smontati e rimossi, così come le videocamere, i trasformatori, le unità di raffreddamento decentralizzate, le passerelle portacavi, ecc. Gli esperti IT imballano i server e altri apparati IT delicati in modo sicuro e professionale per poi disporli in vassoi EDP per la spedizione.

Se i dischi rigidi devono essere smaltiti, gli esperti di data center prima eliminano il loro contenuto e poi li distruggono, in modo che non vi sia alcuna possibilità che rimangano dati sugli stessi. Per quanto riguarda gli UPS, vengono rimosse le batterie che vengono quindi trasportate e smaltite separatamente. Le sostanze estinguenti del sistema antincendio, il gas ed i refrigeranti dei tubi che alimentano l'impianto dell'aria condizionata vengono pompate verso l'esterno e smaltiti correttamente.

A questo punto, i sistemi di protezione antincendio e sprinkler e l'intero sistema di climatizzazione possono essere rimossi. Seguono il sistema di ventilazione, i rivestimenti dei cavi e l'illuminazione. Il personale esperto incaricato dello smantellamento rimuove quindi le pareti delle celle, il controsoffitto, il pavimento sopraelevato e la struttura di supporto associata. Viene quindi rimosso il cablaggio restante nelle celle e nell'anticamera, smantellato il pavimento metallico nelle celle e vengono smaltiti correttamente tutti i componenti non necessari nel nuovo sito. L'hardware da riutilizzare viene portato nel nuovo sito e il trasporto viene assicurato. Al momento della consegna, il cliente entra in possesso di locali puliti.

### NUOVA TECNOLOGIA PER L'INFORMAZIONE: PREDISPOSTA PER APPLICAZIONI NUOVE E INNOVATIVE

Nel nuovo sito, il team di Move-IT Technology incaricato è già impegnato nell'assemblaggio dei rack e delle gabbie IT e nella posa delle passerelle portacavi e del pavimento sopraelevato. Le apparecchiature tecniche vengono installate secondo le richieste del cliente. L'azienda dispone di un pool fidato di fornitori in modo da garantire un processo senza intoppi.

Legrand è un fornitore chiave per Move-IT in quanto è l'unica azienda in grado di fornire tutti i componenti essenziali per gli spazi grigi e bianchi da un'unica fonte, grazie alla propria offerta inclusiva dei marchi Raritan, Minkels e Server Technology. Move-IT può utilizzare gabbie Modulan, rack Minkels e strutture di supporto e passerelle portacavi Legrand, a seconda delle necessità.

### EFFICIENZA ENERGETICA

Nello spazio grigio, con distribuzione dell'energia, è fondamentale che le soluzioni impiegate funzionino in modo efficiente dal punto di vista energetico e occupino uno spazio minimo. Vengono quindi impiegati moderni condotti sbarre Starline e Zucchini, che non interferiscono con il flusso d'aria sotto il pavimento, e i punti di misurazione possono

essere installati in modo flessibile per monitorare i dati di consumo. Il gruppo di continuità (UPS) impiegato non dovrebbe solo essere altamente efficiente ma dovrebbe possibilmente offrire anche un'adattabilità modulare alle prestazioni richieste. Per esempio, Keor MOD di Legrand è una linea di UPS modulari compatti che offrono un'efficienza straordinariamente elevata, pari al 96,8%, con doppia conversione. La potenza può arrivare fino a 250 kVA e l'UPS può essere controllato da remoto; inoltre, occupa meno di un metro quadrato di spazio anche con la porta aperta. La serie include anche UPS con potenza fino a 500 kVA.



Legrand offre anche sistemi attivi a elevata efficienza energetica per il raffreddamento in serie. Questo elimina la necessità di un pavimento sopraelevato.

In particolare per quanto riguarda il raffreddamento, l'incanalamento ottimizzato del flusso d'aria all'interno degli armadi IT (Minkels) è possibile grazie al contenimento dei corridoi caldo e freddo (Modulan). Proprio grazie a questi componenti altamente efficienti da un punto di vista energetico, si possono ottenere considerevoli risparmi in termini di energia e di necessità di raffreddamento. Se, per esempio, vengono utilizzate PDU intelligenti (Raritan), i componenti non utilizzati possono essere spenti e attivati da remoto secondo le effettive necessità. Giacché grazie all'uso di queste PDU è possibile misurare i consumi per ciascuna connessione, i carichi possono essere distribuiti uniformemente sui rack. Inoltre, eventuali difetti delle apparecchiature possono essere rilevati rapidamente.

#### MONITORAGGIO CORRENTE RESIDUA

Oltre a ciò, le PDU intelligenti possono effettuare misure continue della tensione residua nella rete a 5 fili. Non è pertanto necessario procedere a regolari misure dell'isolamento, necessarie invece nel caso di utilizzo di interruttori automatici a dispersione di terra, in conformità alle norme DIN EN 62020 e / o VDE 0663, evitando così l'interruzione delle operazioni associate.

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Le PDU consentono anche di collegare sensori di temperatura e umidità dell'aria,

al fine di monitorare le condizioni ambientali. Con lo stesso controller, è anche possibile la chiusura delle porte, la sorveglianza delle telecamere e il monitoraggio delle risorse integrate. La soluzione funziona con protocolli standard come SNMP e Modbus, ed è quindi facile da integrare in un sistema DCIM. Questo sistema consente la configurazione basata sul web.

Sia le PDU con i relativi sensori collegati che gli switch KVM over IP per l'accesso remoto ai server sono completamente protetti da meccanismi di sicurezza previsti dagli standard, come nel caso degli UPS Legrand.

#### CABLAGGIO NELL'AREA DEDICATA ALLE APPARECCHIATURE E INFRASTRUTTURE IT

Un data center moderno richiede un sistema di cablaggio modulare ad alta densità per risparmiare quanto possibile spazio costoso all'interno del data center stesso. Qui, una larghezza di banda di riserva dovrebbe essere prevista nella selezione dei componenti LWL o rame. Oggi si utilizzano prevalentemente soluzioni basate su connettori MPO prefabbricati o connettori duplex LC. Se il collegamento dei server avviene tramite connettori in rame, il progettista dovrebbe tenere conto, in primo luogo, degli spazi tra le file di rack considerando che, con la categoria 8 (25 e 40 Gbit/s Ethernet), le distanze inclusive di cavo patch sono limitate a 30 metri. Ciò significa che si preferisce collegare direttamente i connettori di server allo switch nelle configurazioni Top-of-Rack (ToR) o che le

file di rack sono disposte in modo tale da rendere possibili configurazioni Middle-of-Row (MoR) e End-of-Row (EoR). I sistemi di cablaggio Legrand offrono soluzioni modulari, ad alta densità e di facile manutenzione, sia per il rame che per l'LWL, anche per il settore HPC.

Tutti questi prodotti sono progettati per un utilizzo efficiente e ottimizzato nel data center, sono tra loro compatibili e provengono da un'unica fonte. Questo semplifica la questione della responsabilità in termini di manutenzione e assistenza senza necessità di fermi.

#### TEST

Move-IT Technology prepara tutto prima del trasferimento, installando e documentando il cablaggio nel dettaglio. Questo significa che i professionisti dei data center possono installare velocemente i componenti attivi, trasferiti e nuovi, i server e i sistemi di archiviazione, e completare il cablaggio strutturato, incluso quanto necessario alla gestione dei cavi. Tutte le porte e i dispositivi sono etichettati e documentati. Una volta completata l'installazione, l'hardware viene configurato secondo le indicazioni del cliente. Infine, gli esperti ispezionano nuovamente tutti i componenti e, se necessario, procedono alla sostituzione di eventuali sistemi difettosi dopo aver consultato il cliente. In questo modo, i sistemi possono essere spenti il venerdì sera nel data center di provenienza ed essere già testati e pronti all'uso nel nuovo data center il lunedì mattina. ■

A photograph of two men standing in a server room. The man on the left is wearing a red shirt and glasses, and the man on the right is wearing a dark suit. They are facing each other and appear to be in conversation. The server racks are filled with equipment, and there are yellow overhead lights. The floor is made of perforated metal tiles.

# Se non sopporti il caldo, **CHIAMA RARITAN!**

L'Università di Southampton è nel bel mezzo di un programma di implementazione della tecnologia PDU Raritan all'interno del proprio data center principale e di più di 200 hub IT multi-campus. La decisione dell'università di standardizzare mediante tecnologia Raritan è maturata come risultato dell'esperienza avuta con il precedente fornitore di tecnologia PDU e relativo supporto.

**“Offriamo in media più di 350 servizi informatici diversi alla nostra comunità di utenti, distribuiti nel campus principale di Highfield, nel campus di Avenue, dedicato alle Arti, Studi umanistici e lingue straniere, nel campus di oceanografia e scienze della terra nei pressi del porto di Southampton, nella Winchester School of Art e nel Southampton University Hospital Trust”.**

*Mike Powell, Responsabile Data Center dell'Università di Southampton*



L'Università di Southampton ha circa 22.000 studenti iscritti, 5.000 dipendenti, un fatturato annuo di oltre 400 milioni di sterline ed è membro fondatore del Russell Group – l'organizzazione delle 24 migliori università del Regno Unito dedicata al mantenimento dei più alti standard di ricerca e insegnamento. Inoltre l'università ha oltre 170.000 iscritti ai suoi Massive Open Online Courses (MOOC) - programmi di studio gratuiti, ideati affinché un gran numero di studenti possa usufruirne online. I materiali dei corsi come videolezioni, materiale di lettura, lavori dei corsi e test sono integrati da forum che aiutano studenti e tutor a costruire una comunità online.

Come avviene in qualsiasi ambiente educativo moderno, l'infrastruttura IT dell'università assume un ruolo cruciale nel garantire il buon funzionamento di quasi ogni aspetto della vita nei campus. L'infrastruttura digitale è alla base dell'eccellenza della ricerca e dell'innovazione dell'università (una risorsa importante per le entrate). L'attività di ricerca si avvale di due supercomputer per gran parte del lavoro, ed una robusta infrastruttura IT è necessaria per le attività quotidiane di apprendimento (e sociali) degli studenti e per le attività amministrative del personale docente e di supporto.

Il sostanziale passaggio all'apprendimento online, a seguito della pandemia da coronavirus, ha determinato una maggiore pressione, oltre a creare maggiori aspettative, sulle risorse IT dell'università, il cui centro nevralgico è il data center.

Mike Powell, Responsabile del Data Center, spiega: “Offriamo in media più di 350 servizi

informatici diversi alla nostra comunità di utenti, distribuiti nel campus principale di Highfield, nel campus di Avenue, dedicato alle Arti, Studi umanistici e lingue straniere, nel campus di oceanografia e scienze della terra nei pressi del porto di Southampton, nella Winchester School of Art e nel Southampton University Hospital Trust”.

Il data center dell'università classificato Tier 2 è entrato in funzione a marzo 2013 ed è attualmente configurato per un carico giornaliero di 1,1 MW. L'infrastruttura del data center è stata allestita in modo da consentire un aggiornamento semplice, senza soluzione di continuità, consentendo un upgrade a un carico di 2,5 MW senza interruzioni come e quando richiesto. Con un altro supercomputer all'orizzonte, parte di questa capacità extra verrà probabilmente utilizzata nei prossimi due anni. Detto questo, alcune delle applicazioni e dei carichi di lavoro IT di base quotidiani sono già stati spostati nel cloud come parte di una strategia “cloud first”, in modo che sia improbabile che il data center riscontri problemi di capacità di carico di lavoro in tempi brevi.

Il data center è stato progettato con una capacità e un ingombro inferiori rispetto alla maggior parte di questo tipo di strutture, a causa dell'investimento iniziale dell'università in un esercizio di virtualizzazione aggressivo (il programma iniziale contemplava 40 rack, ridotti successivamente a 12). Se si aggiungono a questo i due supercomputer, possiamo affermare che il data center funge da apripista in termini di soluzioni ad alta densità.

Le unità di raffreddamento in row da 30 KW rappresentano il nucleo dell'infrastruttura del data center e offrono eccellenti caratteristiche di raffreddamento ad alta densità e un alto livello di resilienza delle file di rack.

Una delle sfide da affrontare utilizzando carichi ad alta densità a livello di rack riguarda l'unità di distribuzione di alimentazione (PDU), posizionata nella parte posteriore del rack.

Nel 2013, quando il data center è entrato in funzione, le PDU prescelte erano considerate le migliori disponibili sul mercato all'epoca. Tuttavia, a causa delle elevate temperature generate dall'ambiente ad alta densità della struttura, alcune di queste unità si guastavano prematuramente.

#### **TEMPERATURE INTORNO AI 45°**

Mike prosegue il racconto: “Nel 2019 incontrai per caso un rappresentante Raritan durante una conferenza sui data center. In tale occasione, la conversazione fu incentrata sul perché un prodotto Raritan dovesse essere migliore del prodotto da noi utilizzato all'epoca. In particolare si parlò del fatto che iniziavamo a notare guasti prematuri – si pensava a causa del calore - delle PDU impiegate. Ciò che ci trovavamo ad affrontare erano temperature di circa 45 gradi nella parte posteriore dei rack, troppo elevate per il prodotto impiegato ai tempi.

“Tra le caratteristiche del proprio prodotto, spiegate da Raritan allora, c'era la capacità dello stesso di resistere a temperature di 60 gradi ed il fatto che potessimo avere console di controllo hot swap: si trattava di

caratteristiche che i prodotti allora impiegati non offrivano. Inoltre il nuovo prodotto utilizzava meno energia per le proprie funzioni intelligenti, ovvero controllo indipendente della presa e monitoraggio indipendente dell'alimentazione per singola presa. Non siamo soliti cambiare marchi alla leggera, quindi abbiamo dapprima ricevuto un campione da valutare: ne siamo rimasti molto colpiti e abbiamo quindi preso quella decisione. Avevamo testato diversi altri prodotti e produttori ma abbiamo scelto il prodotto Raritan, inizialmente sulla base di quei tre criteri. Siamo dunque passati al nuovo prodotto e abbiamo sostituito quasi tutte le PDU nel data center, attendiamo solo le ultime consegne”.

Mike ha inoltre avviato un programma di sostituzione nelle oltre 200 sale hub per la distribuzione dei dati, scegliendo ancora una volta le PDU Raritan. Ci spiega: “Ora disponiamo di una linea di prodotti standardizzata ovunque nelle nostre strutture, il che è davvero importante quando ci interfacciamo con la nostra piattaforma di controllo per vedere eventuali surriscaldamenti che si verificano nel data center o nelle sale hub: ci interfacciamo con un unico set di prodotti anziché provare a connetterci a numerosi prodotti diversi”.

#### PROGRAMMA DI RISTRUTTURAZIONE

Le sale hub sono attualmente oggetto di un programma di ristrutturazione affinché siano tutte dotate della stessa infrastruttura. Sensori di temperatura sono installati di serie. “Uno degli aspetti più positivi del sensore di temperatura Raritan è che si tratta di un pratico prodotto plug in”, dice Mike. “In alcune delle nostre sale principali, rileviamo anche perdite o ingresso d'acqua relativamente a qualsiasi unità di condizionamento dell'aria che possa essere soggetta a tali inconvenienti. E uno dei motivi per



cui abbiamo scelto Raritan è la possibilità di connessione all'interfaccia di controllo con una gamma di sensori diversi di tipo plug and play”.

Mike continua: “Nel data center utilizziamo PDU intelligenti ma nelle sale hub utilizziamo PDU monitorate laddove abbiamo necessità di un controllo per singola presa. Così abbiamo un paio di tipi diversi di PDU e operiamo una scelta sulla base dell'utilizzo finale”.

Altre soluzioni Legrand sono in fase di implementazione all'interno di questa attività di ristrutturazione. Il Sistema rack MIGHTY MO dell'azienda viene ampiamente utilizzato nelle sale hub dove è necessario sostituire rack convenzionali, e vengono inoltre utilizzate passerelle a filo d'acciaio saldato Cablofil. Si stanno inoltre installando, sempre all'interno delle sale hub, dispositivi tagliafuoco EZ-PATH. Mike ci spiega nel dettaglio: “In pratica, si installa questo dispositivo in una parete della sala hub, come dispositivo di interruzione dell'incendio, e si possono quindi far passare nuovi cavi dati attraverso lo stesso. Se e quando dovesse verificarsi un incendio, il dispositivo si autosigilla.

Aggiunge: “Questi prodotti, e le PDU, sono indicati nelle nostre specifiche, non solo per le nuove costruzioni ma anche nel caso di ammodernamento di edifici universitari esistenti, come prodotti da noi selezionati per l'installazione. Quindi Legrand è presente nel nostro data center, nelle nostre landing room, nelle sale di distribuzione dati del core edge e nelle specifiche per qualsiasi nuova implementazione”. ■



# White paper

'Le città smart funzionano  
con energia smart'

**Vuoi scoprire il ruolo critico che  
la distribuzione intelligente dell'alimentazione  
gioca nel realizzare il concetto "smart"?**

Nelle città smart, la distribuzione dell'alimentazione gestita da remoto fornisce un mezzo per ridurre il consumo elettrico, effettuando il reset di diversi sistemi hardware e fornendo il monitoraggio ambientale localizzato per entrambi i sistemi di controllo e l'hardware di rete che rendono una città "smart".

Ti piacerebbe saperne di più?  
**SCARICA IL NOSTRO WHITE PAPER**



# Migliora e rendi sicura

## la tua rete dati e di alimentazione

Come evidenziato dall'incendio del data center OVHcloud di Strasburgo nel Marzo 2021, una delle maggiori preoccupazioni nei data center (come in molti altri edifici mission-critical) è la protezione antincendio, intesa come protezione delle persone, delle merci e dei dati.





### PROTEGGITI DAGLI INCENDI

Il mercato offre soluzioni per la rilevazione (rilevatore/sirena) che attivano allarmi sonori in caso di incendio e sistemi di protezione attiva (sistema sprinkler/estintori). Esistono anche soluzioni di compartimentazione. Questo tipo di protezione passiva limita il diffondersi dell'incendio e del fumo all'interno di un edificio lungo i cavidotti.

### SCALABILITÀ DELL'INSTALLAZIONE: UN PUNTO CHIAVE

Alcuni progetti trascurano i requisiti di scalabilità e flessibilità e spesso i percorsi che si sviluppano all'interno delle pareti vengono semplicemente riempiti con schiuma (ignifuga) o malta/cemento, che fissa in modo permanente l'installazione.

Qualsiasi modifica all'infrastruttura di cablaggio su questi percorsi richiederà un lavoro impegnativo, potenzialmente pericoloso e potrebbe compromettere gli standard antincendio garantiti con le opere precedenti.

Per risolvere questo problema, esistono canaline resistenti al fuoco con un sistema di sigillatura integrato, che consente di aggiungere o rimuovere i cavi, per garantire la protezione antincendio durante l'intera fase di realizzazione (anche quando sono vuote) e durante il funzionamento delle strutture. La posa di nuovi cavi all'interno di un sistema di canaline resistenti al fuoco (EZ-Path®) non genererà polvere, potenzialmente dannosa per l'infrastruttura, e aiuterà a mantenere un ambiente pulito e sicuro per gli apparati IT. Queste canaline resistenti al fuoco sono perfettamente compatibili con le passerelle del tipo Cablofil® e possono essere adattate a tutte le larghezze utilizzando soluzioni multiple per assicurare la continuità del percorso e per garantire la protezione passiva all'interno di pareti (in calcestruzzo, mattoni o blocchi forati, nonché in partizioni cave o in cartongesso).

### OTTIMIZZAZIONE DEI COSTI

L'impiego di sistemi di moduli tagliafuoco (mediante calafataggio) consente di creare separazioni di circuiti e di gestire i conduttori (sia cavi per l'alta tensione che per la bassa tensione) per tipo, cliente o applicazione. Prevedendo questa soluzione

a monte, si eliminano i costi nascosti (costi aggiuntivi per la manutenzione del sistema tagliafuoco - rischio di non conformità dello stesso - rischio di danneggiamento dei cavi - rischio di interruzione dell'alimentazione e perdita di rete), e ciò significa una protezione antincendio passiva sempre conforme. Gli unici costi sono i costi iniziali: i costi di acquisto del prodotto e di installazione.

### UN ULTIMO CONSIGLIO

Senza un modulo di ingresso cavi del tipo "tagliafuoco", i percorsi attraverso le pareti sono spesso sigillati con sigillanti tradizionali sui cavi e intorno agli stessi. Pertanto, per apportare modifiche ai cablaggi, sarà necessario forare nuovamente (polvere), rimuovere il sigillante, la schiuma bloccante o firestop (scarti), per poi sigillare di nuovo il tutto (installazione fissa); non si tratta più di soli lavori elettrici, ma di muratura.

### GARANZIA DI UN'INSTALLAZIONE EI120, NON LASCIATE CHE CHIUNQUE METTA MANO AI VOSTRI CAVI

In conclusione, solo alcune canaline tagliafuoco (tra cui EZ-PATH®) mantengono inalterate le barriere antifumo, acustiche e antincendio, garantendo nel contempo la totale integrità dei cavi e offrendo la possibilità di un upgrade senza perdita di servizio o limitazioni funzionali. ■

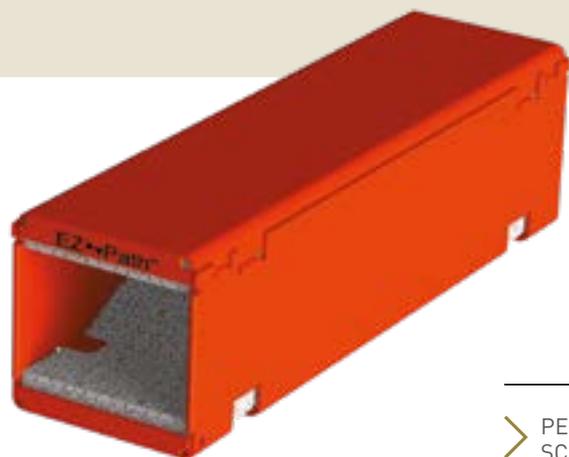
#### Classificazione di resistenza al fuoco

- Protezione ignifuga Criterio E – prestazione ignifuga
- Isolamento termico: Criterio I – prestazione di isolamento termico

#### Classificazione EZ-PATH®

Protezione ignifuga (E) + isolamento termico	Protezione ignifuga (E)
EI 120 (120 minuti)	E 240 (240 minuti)

Classificazione secondo la normativa EN13501-2



➤ PER INFORMAZIONI PIÙ DETTAGLIATE,  
SCARICA LA BROCHURE.





La recente realizzazione del nuovo Data Center HPC dell'Università di Groningen (RUG) e del Centro Medico Universitario Groningen (UMCG) è stata completata da EQUANS (conosciuta in precedenza con il nome ENGIE Services). Questo data center, ultramoderno e interamente attrezzato, è stato completato recentemente grazie ad una collaborazione d'eccellenza con i partner Legrand e VSK Kastenbouw.

CUSTOMER CASE



**Nuovo data center ultramoderno  
interamente attrezzato per l'**

# **UNIVERSITÀ DI GRONINGEN (RUG)**



Tony Masure, Business Development Manager di Legrand

"Grazie all'adozione di soluzioni efficienti di ingegneria elettrica e di raffreddamento, l'indice di efficienza energetica è molto elevato. Il nuovo data center RUG raggiunge un indice di efficienza energetica [PUE] di 1,25 o inferiore. La potenza residua che non viene utilizzata per alimentare il server alimenta quindi altri sistemi, come il sistema di raffreddamento, la protezione dell'alimentazione o l'illuminazione", spiega Tony Masure (Business Development Manager per gli UPS di Legrand).

**N**el mondo universitario è in forte aumento la domanda di archiviazione dati affidabile e di grandi dimensioni, di elaborazione dati superveloce e di capacità di calcolo di alta qualità. Un'infrastruttura dati solida e a prova di futuro è essenziale per un'università come la RUG per continuare a lavorare su grandi progetti di ricerca a livello internazionale.

Per la costruzione del nuovo data center, l'università si è affidata, tra altri, ai servizi di EQUANS, VSK Kastenbouw e Legrand. Grazie all'eccellente collaborazione tra questi partner, unita a un approccio orientato al cliente, il tempo di realizzazione di questo progetto è stato di appena un anno.

#### **INTERAZIONE TRA PARTNER ESPERTI**

L'avvio del progetto è avvenuto nel 2018, a partire dalla fase di progettazione. EQUANS ha agito contemporaneamente come installatore e general contractor, occupandosi della progettazione, dei permessi, della costruzione e del cantiere. All'inizio del progetto, si è immediatamente seduta al tavolo con Legrand – e Minkels, esperta di data center – oltre a VSK Kastenbouw. Questo significa che, fin dall'inizio, tutti gli specialisti hanno potuto utilizzare al meglio le conoscenze e il know-how condivisi riguardo i componenti necessari: sistemi di supporto cavi, sistemi di condotti sbarra, UPS,

cassette di derivazione, armadi per data center... Un'ampia gamma di soluzioni è stata presa in esame.

#### **GESTIONE IMPECCABILE DEL PROGETTO, DAL CALCOLO AL COMPLETAMENTO**

Durante la preparazione e l'esecuzione del progetto, la pandemia da coronavirus ha minacciato di mettere i bastoni tra le ruote alla consegna dei materiali e alla comunicazione tra i partner e il cliente. Grazie all'eccellente relazione tra EQUANS, Legrand, Minkels e VSK Kastenbouw, specifiche congestioni di processo (i cosiddetti 'colli di bottiglia') sono state affrontate fin dall'inizio attraverso una regolare attività di consultazione (digitale). Anche il test di accettazione in fabbrica dei sistemi UPS si è svolto virtualmente ed è andato come da programma.

#### **RIFERIMENTO INTERNAZIONALE PER APPLICAZIONI DI DATA CENTER**

La RUG stabilisce standard elevati per proteggere le informazioni e garantire la continuità dei processi IT. Il nuovo data center HPC (Calcolo ad Alte Prestazioni) sarà certificato TÜV. È essenziale che ogni parte dell'intero sistema di distribuzione dell'energia soddisfi questi standard elevati. Per esempio, Legrand ha sviluppato e installato due gruppi di continuità ad alta prestazione UPSAVER 3VO (UPS da 1.000 kW ciascuno) per la protezione

elettrica.

Sono stati inoltre utilizzati condotti sbarre, sistemi di supporto cavi, quadri elettrici per la distribuzione principale e la sottodistribuzione, e armadi Minkels, prodotti a Veghel. Inoltre, l'impiego di tecniche di raffreddamento sostenibile - per esempio, il raffreddamento ad acqua anziché ad aria del supercomputer - hanno contribuito a questa soluzione high-tech completa.

#### **FOLLOW UP E ASSISTENZA POST-VENDITA D'ECCELLENZA**

Nei prossimi mesi, il nuovo data center sarà ulteriormente predisposto per l'installazione graduale di nuovi sistemi IT e per la migrazione dell'hardware e delle applicazioni esistenti. La RUG inizierà una collaborazione esclusiva con EQUANS con un contratto di assistenza della durata di 1 anno. In collaborazione con i partner per la manutenzione, Legrand fornirà servizi di manutenzione continua, come parte del piano di manutenzione della durata di 15 anni. Nonostante la minaccia derivante dalla pandemia da coronavirus e le conseguenti difficoltà incontrate nella catena di approvvigionamento, la data di completamento è stata rispettata, con un risultato eccezionale nel campo delle infrastrutture e dei componenti tecnici. ■



# Rack data center per **INFRABEL**

## **l'avvio di una stretta collaborazione**

Ogni giorno migliaia di treni viaggiano sulla rete ferroviaria belga. L'infrastruttura ferroviaria e i sistemi di sicurezza sono gestiti da Infrabel. Per indirizzare il traffico ferroviario in modo efficiente e affidabile nella giusta direzione, un'infrastruttura dati perfettamente funzionante è cruciale.



*Mathieu Bovy, Business Development Manager di Kannegieter e  
Alain Janssens, Responsabile Data Center di Infrabel*

**L**egrand e il distributore Kannegieter hanno unito le forze per la fornitura di rack ai vari data center di Infrabel. L'obiettivo? Offrire una soluzione completa di rack per data center "a prova di futuro", resistenti e sostenibili, con i relativi servizi accessori, nel rispetto dei tempi concordati e in considerazione delle esigenze e delle richieste specifiche del Responsabile delle ferrovie.

### **CRITERI RIGOROSI**

Questo progetto ha avuto inizio nel 2017. È stato allora che Minkels/Legrand, Kannegieter e Infrabel hanno concluso un accordo quadro. Alain Janssens, Responsabile Data Center di Infrabel, spiega l'accordo in qualità di cliente finale: "Per i nostri data center di Bruxelles, Muizen e Monceau avevamo bisogno di rack dati di alta qualità con il relativo cablaggio. Il materiale doveva soddisfare severi requisiti tecnici per garantire, tra l'altro, un controllo ottimale del flusso d'aria e dei cavi. In fin dei conti, un'interruzione di servizio in un data center significa che i treni non circolano, il che ovviamente ha un serio impatto negativo sul traffico ferroviario nel nostro Paese. Inoltre, i nostri data center sono considerati infrastrutture critiche a livello nazionale".

### **MINKELS/LEGRAND E KANNEGIETER COME PARTNER PRIVILEGIATI**

Dopo aver elaborato le specifiche e condotto un'indagine di mercato, la collaborazione tra Minkels/Legrand e il distributore Kannegieter è apparsa come la soluzione più interessante. "Dopo essere stati fornitori congiunti di Infrabel per quasi quindici anni, siamo stati in grado



**“Essendo i data center infrastrutture critiche, è essenziale che vengano forniti i rack più affidabili e durevoli”.**

*Alain Janssens, Responsabile Data Center di Infrabel*

di personalizzare la nostra offerta sulla base di criteri tecnici, di assistenza e di prezzo dell'operatore ferroviario”, conferma Mathieu Bovy, Business Development Manager di Kannegieter. “Il vero inizio del progetto risale al dicembre 2017, con la preparazione dell'offerta dettagliata. Da quel momento in poi, è stato importante incontrare regolarmente i colleghi di Minkels/Legrand e Infrabel per monitorare costantemente l'intero progetto e apportare le modifiche necessarie”.

#### **DATA CENTER: AMPIA GAMMA DI APPLICAZIONI**

I data center rivestono un ruolo cruciale per Infrabel ai fini di una gestione ottimale e della consegna del servizio. “I nostri data center sono utilizzati per una vasta gamma di servizi interni e esterni”, dice Alain. “Il controllo della rete ferroviaria è uno tra essi, ma c'è anche la gestione delle relazioni con i clienti o della nostra rete di telefonia mobile, in modo da non dipendere da operatori esterni. In considerazione di queste applicazioni critiche, abbiamo definito dei requisiti stringenti relativamente all'installazione e alla consegna dei rack per i data center. Ciascun sottoprogetto doveva essere portato a termine in modo impeccabile il più velocemente possibile”.

“Essendo i data center infrastrutture critiche, è essenziale che vengano forniti i rack più affidabili e durevoli”.

#### **APPROCCIO BASATO SUL PROGETTO**

Alain sottolinea che la collaborazione con

Minkels/Legrand e Kannegieter è stata eccellente: “Per ciascun sottoprogetto, abbiamo voluto applicare un approccio basato sul progetto, in modo da poter apportare rapidi aggiustamenti, togliendo o aggiungendo elementi alle soluzioni proposte. Lieven Vansteenkiste, Responsabile Vendite BeLux LDCS di Legrand, conferma: “In progetti di grandi dimensioni come questo - in cui abbiamo fornito un totale di 285 rack dati - ci troviamo spesso, nella pratica, di fronte a sfide inaspettate. Per esempio, e nello specifico, la sede di Klein Eiland - senza banchina di carico - ha posto difficoltà logistiche nel portare tutte le attrezzature in loco in condizioni di sicurezza. Tuttavia i colleghi di Kannegieter hanno messo in atto un coordinamento d'eccellenza, così che Alain e i colleghi di Infrabel non hanno dovuto preoccuparsi di questo aspetto”.

#### **COORDINARE E PREVEDERE**

Gli specialisti Minkels/Legrand e Kannegieter hanno raggiunto una perfetta sintonia tra loro negli anni, il che risulta evidente anche nella preparazione ed esecuzione di questo progetto. “Come team, vogliamo sollevare il cliente finale da ogni preoccupazione durante tutte le fasi del progetto”, sottolinea Mathieu. “Poniamo la massima attenzione nell'offrire un coordinamento efficace e al controllo qualità, in modo che le soluzioni installate siano sempre perfettamente conformi al progetto predefinito. In questo progetto, siamo arrivati in anticipo rispetto ai tempi stretti di consegna previsti. Siamo riusciti a fare questo tenendo diversi team

di installazione a disposizione, il che ci ha permesso di reagire molto rapidamente. Inoltre, i prodotti sono stati pre-assemblati. Se, da un lato, questo ha reso il processo preliminare un po' più lungo, ha consentito un'installazione in loco molto più veloce”.

#### **SOLUZIONI NEXPAND PERSONALIZZATE IN BASE ALLE ESIGENZE DEL CLIENTE**

“Con gli armadi server e di rete Nexpanse, integrati dai corridoi Nexpanse, offriamo a Infrabel una soluzione ideale per data center modulari ed efficienti dal punto di vista energetico”, spiega Lieven. “Questo ambiente flessibile lascia al cliente molto spazio per modifiche future. Allo stesso tempo, abbiamo offerto personalizzazione nel retrofit di corridoi integrati in armadi esistenti. E anche alla richiesta da specifica per l'applicazione più economica, siamo stati in grado di fornire una risposta volta all'ottimizzazione dell'indice PUE”.

Alain aggiunge: “Nei nostri vecchi data center, aria fredda veniva soffiata all'interno di intere sale per raffreddarle. Oggi, grazie all'uso delle più recenti soluzioni per il contenimento Minkels/Legrand, il volume da raffreddare è molto più ridotto. Questo porta rapidamente a significativi risparmi sui costi energetici. L'efficienza energetica è un punto di grande rilevanza strategica nella politica di Infrabel. I data center consumano un'enorme quantità di energia e quindi, insieme a Minkels/Legrand e Kannegieter, continuiamo a fare gli sforzi necessari per ridurre la nostra impronta ecologica”. ■

A man with a beard is shown in profile, looking down at a laptop. He is in a server room, with rows of server racks visible in the background. The lighting is dim, with some lights from the server racks illuminating the scene. The man is wearing a light-colored shirt with a small pattern.

# Come **TABOOLA** ha risolto i malfunzionamenti delle PDU nel proprio data center

Taboola è la piattaforma leader nel mondo per la formulazione di suggerimenti di contenuti personalizzati e annunci nativi. L'azienda ha data center in tutto il mondo – diversi dei quali in Israele, dove è stata fondata nel 2007.

## TABOOLA SI È RESA CONTO CHE LE PDU DELLA SERIE 5000 DI RARITAN MONTATE ORIZZONTALMENTE:

- Eliminavano le sfide poste dai malfunzionamenti delle PDU precedenti, grazie alla resistenza a temperature più elevate
- Offrivano un'affidabilità ben maggiore – 1 solo guasto in 5 anni
- Consentivano a Taboola di migliorare il monitoraggio in ingresso, uscita e a livello di armadio
- Consentivano funzionalità di alto livello che permettevano di modificare la configurazione e situazioni contingenti
- Fornivano letture chiare sul display LCD a colori
- Avevano una potenza nominale in kW più elevata
- Offrivano una maggiore flessibilità di installazione e di gestione
- Offrivano maggiore resilienza e affidabilità

### PANORAMICA

**T**aboola impiegava da tempo nei propri data center PDU rack, zero U, a montaggio verticale, fornite da un'azienda concorrente, per carichi da 10 a 15 kVA/rack. Queste PDU rack, zero U, causavano continuamente problemi termici e in termini di gestione dei cavi che hanno spinto Taboola ad implementare PDU rack a montaggio orizzontale. Tuttavia, anche dopo essere passata a PDU rack orizzontali di un concorrente, il team Taboola continuava a dover affrontare frequenti malfunzionamenti delle PDU installate.

### SOLUZIONE

Dopo un'analisi dei fabbisogni energetici dei data center, dei limiti di capacità energetica e delle condizioni termiche e ambientali, gli ingegneri Taboola hanno definito il margine di manovra massimo all'interno dei loro sistemi di alloggiamento. Il team Taboola, rendendosi conto che le PDU allora disponibili non rispondevano adeguatamente alle esigenze dei rack, ha deciso di sostituire la soluzione impiegata.

Lavorando con gli esperti Legrand nel campo dell'energia per trovare una soluzione più adatta, Taboola ha deciso di passare alle PDU della serie PX-5000 di Raritan, montate orizzontalmente, per risolvere malfunzionamenti delle

PDU e per favorire un percorso senza ostacoli sul retro del rack per un flusso d'aria e un raffreddamento migliori. Il team Taboola ha apprezzato anche il fatto che le PDU Raritan offrissero configurazioni di chassis colorate, che aiutavano a identificare facilmente l'infrastruttura di alimentazione A e B, garantendo la ridondanza e semplificando la risoluzione di problemi futuri.

La Serie 5000 ha una temperatura nominale di 60°C, che rappresenta un aumento significativo rispetto ai 45°C delle PDU precedentemente utilizzate. Oltre a tale miglioramento, le PDU della serie PX-5000 di Raritan garantivano un'intelligenza superiore che ha permesso di migliorare il controllo dell'energia e le capacità di monitoraggio di Taboola. Queste caratteristiche includono la commutazione e il monitoraggio della corrente (ampere), della tensione, della potenza (kVA, kW), del fattore di potenza e del consumo energetico (kWh) a livello di dispositivo e di singola presa, in tempo reale e da remoto, con una precisione di attribuzione ISO/IEC +/- 1%.

### RISULTATI

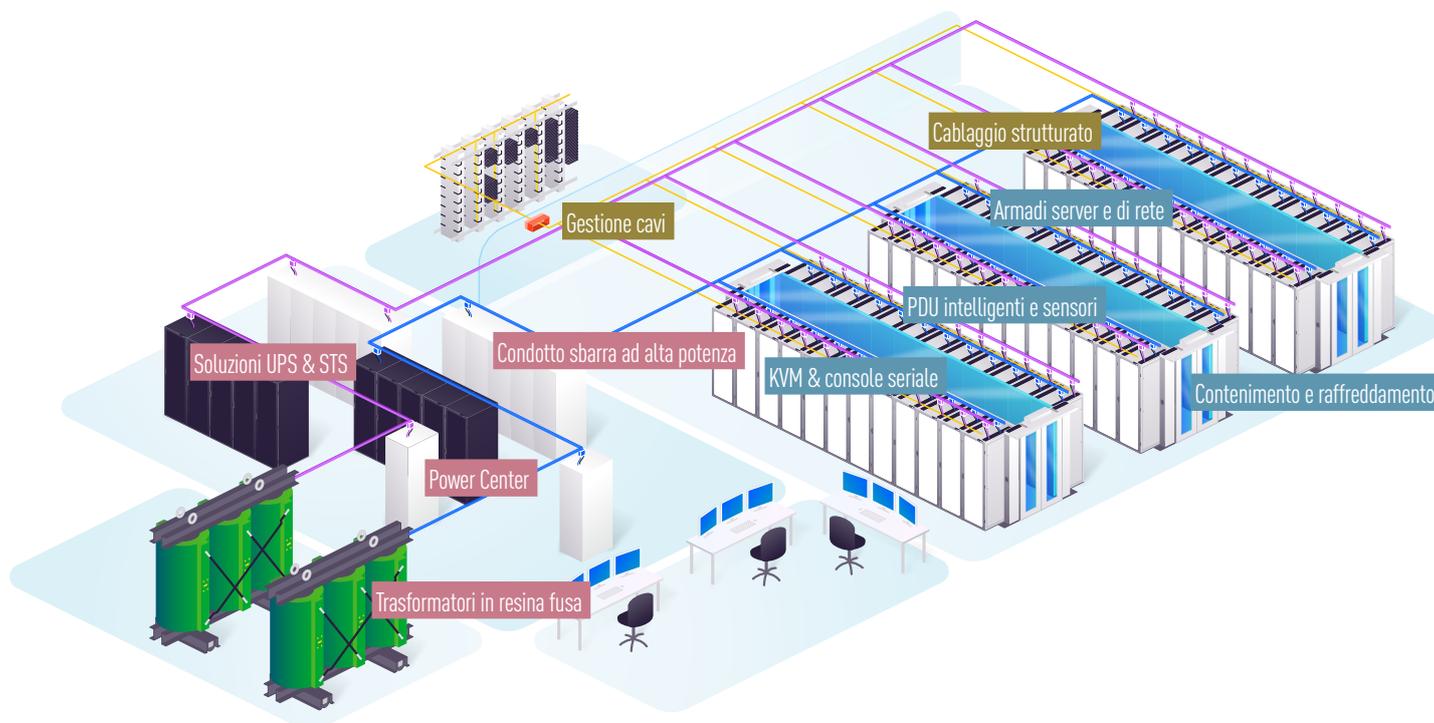
Utilizzando le PDU Raritan PX-5000, Taboola non ha solo eliminato il problema ricorrente dei malfunzionamenti delle PDU e i relativi

problemi in termini di sicurezza, ma ha anche migliorato le capacità di monitoraggio complessive. Il livello migliorato di intelligenza derivante dall'uso della Piattaforma Tecnologica Raritan Xerus ha facilitato Taboola nel suo obiettivo finale di sviluppare il proprio software di gestione dati. Le capacità di controllo e monitoraggio della piattaforma hanno anche permesso a Taboola di definire soglie specifiche e ricevere allerte nel momento in cui le stesse venivano oltrepassate. Questo approccio proattivo ha aiutato nell'identificare meglio quando condizioni di alimentazione o ambientali divenivano una minaccia prima che si determinassero situazioni critiche.

### CONCLUSIONE

Il team Taboola ha dichiarato che le PDU orizzontali della serie PX-5000 di Raritan sono eccellenti nella forma e nella funzionalità. Inoltre, le stesse hanno dimostrato prestazioni oltre alle aspettative in occasione degli stress test sul campo, in condizioni subottimali, effettuati da Taboola. Grazie all'interoperabilità accessibile, alle funzioni di monitoraggio che aiutano a identificare i problemi in anticipo e agli elementi di progettazione fisica che si adattano alle condizioni più difficili, la serie 5000 ha protetto i carichi critici di Taboola in maniera efficace in tutte le situazioni. ■

# Soluzioni per data center affidabili, efficienti, scalabili



## I NOSTRI MARCHI SPECIALISTICI

### **legrand®**

Soluzioni globali complete per l'infrastruttura digitale ed elettrica.

### **BORRI**

Specialista in gruppi di continuità (UPS) per applicazioni industriali e data center.

### **CABLOFIL**

Sfruttando la sua forza globale e la sua posizione di leader del mercato, Cablofil ha sviluppato una gamma completa di soluzioni per la gestione dei cavi.

### **COMP@SE**

Specialista in soluzioni passive di comunicazione dati, cablaggio di data center, edifici e infrastrutture in fibra ottica.

### **GEIGER**

Infrastrutture in fibra ottica per data center, progettazione di data center e servizio e implementazione DCIM (monitoraggio e controllo).

### **MINKELS**

Soluzioni "chiavi in mano" per il contenimento di corridoi caldi/freddi e armadi per infrastrutture di data center.

### **modulan**

Fornitore di soluzioni di contenimento completamente personalizzabili. Massima flessibilità per soddisfare le esigenze dei clienti.

### **Raritan.**

Leader comprovato di PDU intelligenti, interruttori di trasferimento, sensori ambientali, console seriali e switch con accesso remoto KVM-over-IP.

### **Server Technology.**

Specialista leader in soluzioni di alimentazione, accesso e controllo orientate al cliente per il monitoraggio e il controllo delle risorse IT critiche.

### **Starline.**

Starline è cresciuta fino a divenire un leader globale nelle attrezzature per la distribuzione dell'energia in condotti sbarre

### **U Systems**

U Systems fornisce prodotti di raffreddamento, per il miglioramento dello stesso nei data center, ad aziende globali, rendendo i loro data center più rispettosi dell'ambiente.

### **ZUCCHINI**

Zucchini è diventato un marchio leader di trasformatori in resina fusa, offrendo una delle gamme più complete del mercato.