

IMPACT

CATALIZZATORI DIGITALI DI EFFICIENZA,
EVOLUZIONE E CRESCITA

6 OTTOBRE 2023
GRAND HOTEL RIMINI



ALBERTO PALAZZI
TECHNICAL SOLUTION
ADVISOR, VEM SISTEMI

**SCHNEIDER ELECTRIC:
IL POTERE DELLA PARTNERSHIP
NELLA REALIZZAZIONE DI
EDIFICI E DATA CENTER
SOSTENIBILI, RESILIENTI E
ALL'AVANGUARDIA**



ROBERTA CERQUA
SALES ACCOUNT SECURE
POWER, SCHNEIDER
ELECTRIC



**VINCENZO
SPAGNOLETTI**
SALES MANAGER,
SCHNEIDER ELECTRIC

IL POTERE DELLA PARTNERSHIP NELLA REALIZZAZIONE DI EDIFICI E DATA CENTER SOSTENIBILI, RESILIENTI E ALL'AVANGUARDIA

Alberto Palazzi – Technical Solution Advisor,
VEM Sistemi

ESIGENZE



IMPACT

SOSTENIBILITÀ

~40%

● delle emissioni mondiali di CO2 proviene dagli edifici ⁽¹⁾

BENESSERE DELLE PERSONE

~90%

del nostro tempo è passato all'interno di edifici ⁽²⁾

(1) fonte: Architecture 2030 (<https://architecture2030.org>)

(2) fonte: Joseph G. Allen, Healthy Buildings Program, Harvard University

SISTEMI BMS (BUILDING MANAGEMENT SYSTEM)

IMPACT

SAFETY

Fire detection
Emergency lighting



DATA CENTER

Facilities



MICROGRID

Rinnovabili



COMFORT

Riscaldamento
Ventilazione
Raffrescamento
Illuminazione
Facciate
dinamiche



MONITORING

Elettricità
Acqua / Gas
Ambientale (CO₂, VOC, ...)



WORKPLACE MANAGEMENT

People counting
Space management



SECURITY

Integrazione
Videosorveglianza
Controllo accessi



SERVIZI

SERVIZI GESTITI

L'efficientamento è un processo che va mantenuto e verificato nel tempo: il loop di miglioramento continuo parte dalla rilevazione dei dati e dall'analisi degli stessi per decidere le operazioni da compiere sulla gestione o sugli apparati



SERVIZI AUTOMATICI – GESTITI

Il nuovo paradigma della manutenzione passa anche dall'adozione di piattaforme cloud di Schneider Electric, come BUILDING ADVISOR e DIGITAL TWIN, utilizzate per raccogliere i dati di telemetria impianto



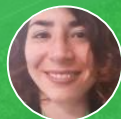
Severity	Description	Time
CRITICAL	System Alarm: Device offline (3)	09:40:20
CRITICAL	QUICK ART LAB FIRENZE SCUOLA 3 - HQM1 CCE238 - alarme ventilatore	09:40:20
CRITICAL	QUICK ART LAB FIRENZE SCUOLA 3 - HQM1 CCE238 - alarme ventilatore	12:23:09
CRITICAL	System Alarm: Device offline (3)	09:40:20
CRITICAL	System Alarm: A log sample was missed (2)	09:40:20
CRITICAL	System Alarm: Device offline (3)	10:55:27
CRITICAL	QUICK ART LAB FIRENZE SCUOLA 3 - HQM1 CCE238 - alarme ventilatore	09:40:20
CRITICAL	System Alarm: A log sample was missed (2)	23:40:20
CRITICAL	System Alarm: A log sample was missed (2)	09:40:20
CRITICAL	System Alarm: A log sample was missed (2)	23:40:20
CRITICAL	System Alarm: System warm start (2)	09:40:20
CRITICAL	System Alarm: System warm start (2)	09:40:20
CRITICAL	System Alarm: System warm start (2)	17:49:02
CRITICAL	System Alarm: Device offline (3)	09:40:20
CRITICAL	System Alarm: Device offline (3)	17:49:02
CRITICAL	System Alarm: Device offline (3)	09:40:20



IL POTERE DELLA PARTNERSHIP NELLA REALIZZAZIONE DI EDIFICI E DATA CENTER SOSTENIBILI, RESILIENTI E ALL'AVANGUARDIA



Vincenzo Spagnoletti
Area Manager



Roberta Cerqua
Account Manager



Schneider Electric: La più locale tra le società globali

2021

29 Mld €

Fatturato

5%

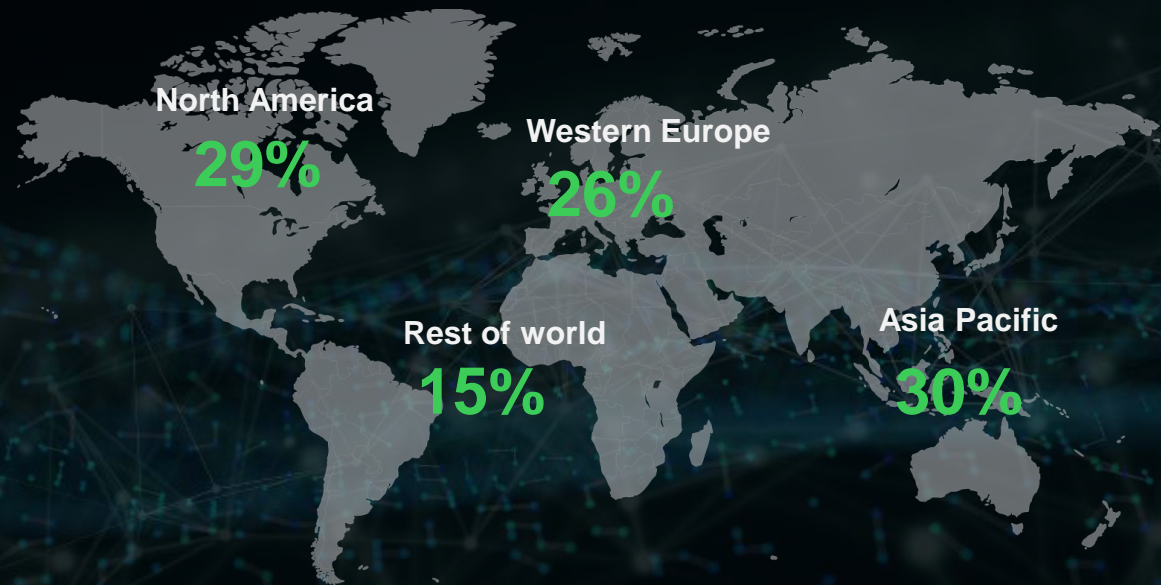
Fatturato per R&D

128.000+

Persone

100+

Paesi



23% Industrial Automation

77% Energy Management

Life Is On

Schneider
Electric

In Italia: una presenza storica importante

2022

- 8 Sales offices
- 6 Industrial sites
- 3 Innovation Hubs
- 1 Customer care centre
- 1 Distribution centre



+3.000
Employees

An aerial photograph of a river winding through a dense, lush green forest. The river is dark brown and curves through the center of the frame. The surrounding forest is thick and vibrant green, with some lighter green patches of grass or open land visible along the riverbanks. The overall scene is serene and natural.

**Our mission is to be
the digital partner for Sustainability and Efficiency**

A city skyline with a blue boat on the water in the foreground. The sky is blue with white clouds. The text 'Digital & Electric' is overlaid on the image.

Digital & Electric

Digital Drives Data Centers

90% Internet Users

In 2030 7.5 Billion people (Arcserve)

500B IoT Devices

In 2030 vs around 20 Billion in 2022 (Cisco)

61% Yearly Big Data
Growth

stored data from 50 ZBs 2022 to 175 ZBs by 2025 (IDC)

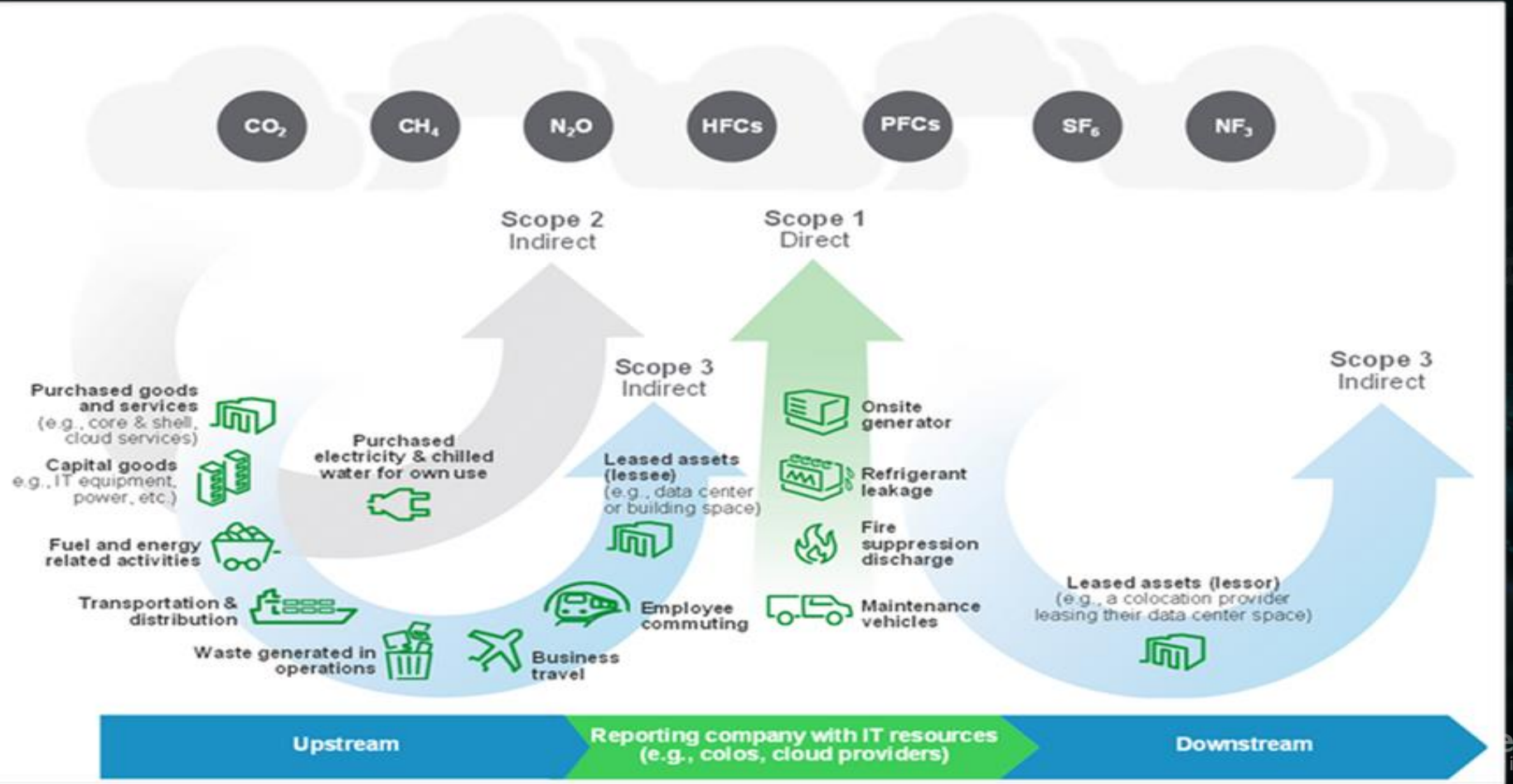
\$16T From AI

14% Increase in Global Economy By 2030 due to labor productivity and product enhancements (WEF)

Life Is On

Schneider
Electric

Sostenibilità: Scope 1, Scope 2, Scope 3



RICONOSCIMENTI DEL NOSTRO IMPEGNO

#1

L'azienda più sostenibile al mondo nel 2021



A List

(Climate) 11 years in a row

AAA

11 years in a row

Corporate Knights Global 100

11 years in a row

From 2018

Included since inception

Most Ethical Company

9 years in a row

Una Partnership speciale da oltre 10 anni...

VEM sistemi

Life Is On

Schneider
Electric

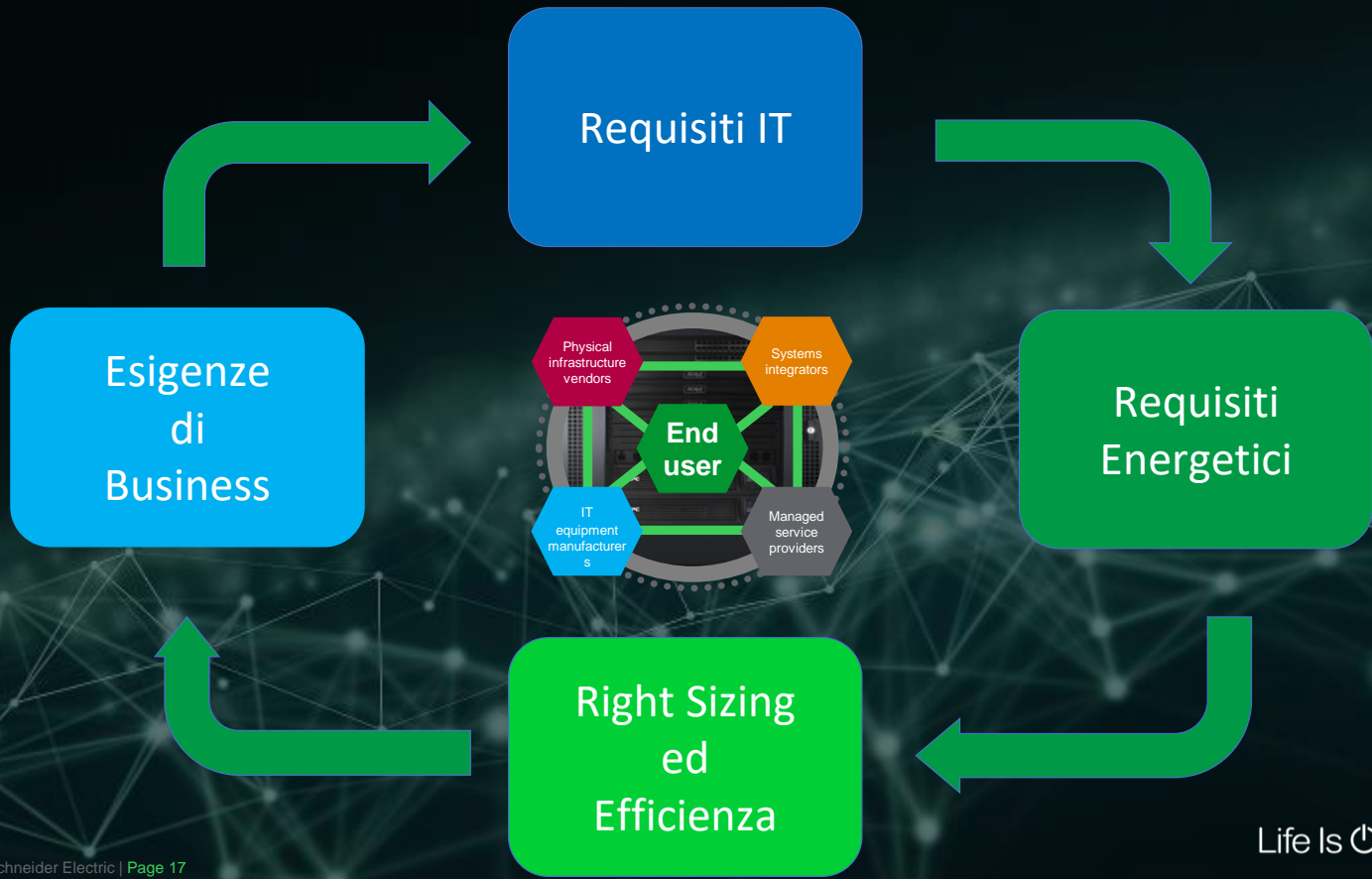
APC™




Life Is On

Schneider
Electric

Sostenibilità: l'importanza nella scelta di un Partner Strategico



A man and a woman are walking through a server room. The man, on the left, is wearing a grey sweater and blue trousers, and is pointing towards a server rack. The woman, on the right, is wearing a white shirt and black trousers, and is holding a tablet. Both are wearing blue lanyards with ID badges. The server racks are dark blue with many small lights. The lighting is dim, with a blue tint.

Data Center I nuovi bisogni



1

Maggiore necessità di **resilienza**

In aggiunta alla necessità di **massima affidabilità**, aumenta il **bisogno di flessibilità**, per far fronte a cambiamenti sempre più rapidi dei fabbisogni dell'utenza e delle condizioni esterne.

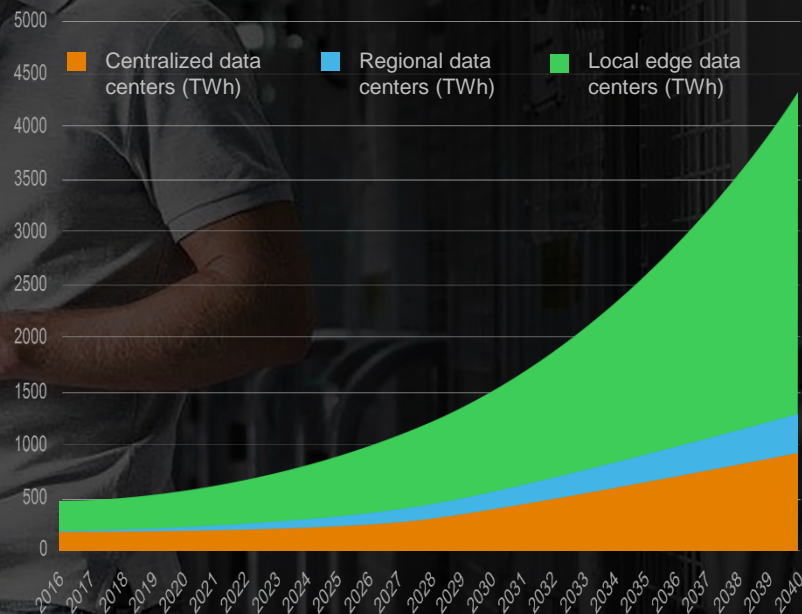
Aumenta inoltre la necessità di minimizzare le vulnerabilità in termini di **cyber-security**.

2

Maggiore necessità di efficienza energetica

Con l'aumento del carico computazionale e di storage, aumento i costi legati ai consumi energetici per alimentazioni elettriche e condizionamento.

Consumo di energia totale DataCenter (TWh)





3

Maggiore necessità di **gestione semplificata** sia in sito che da remoto

Diventa **strategico poter condurre in modo semplice l'infrastruttura**, anche **senza personale specializzato presente in sito**

Life Is On

Schneider
Electric



4

Maggiore necessità di **scalabilità**

Aumenta il bisogno di apertura verso possibili implementazioni future, da poter realizzare in modo semplice e veloce.

Life Is On

Schneider
Electric

Quali risposte ai nuovi bisogni dei Data Center?

1

Resilienza



Soluzioni di gestione integrata

per il controllo e la supervisione dei sistemi di

- Distribuzione Elettrica
- Secure Power
- Building Automation
- Safety & Security

2

**Efficienza
Energetica**



Monitoraggio energetico

per misurare i consumi ed implementare logiche di risparmio energetico

3

**Gestione
semplice**



Soluzioni scalabili/modulari

Facilmente ampliabili, adattabili e replicabili



Monitoraggio stato apparecchiature

tramite soluzioni/prodotti che aiutano a riconoscere stati di funzionamento anomali

4

Scalabilità



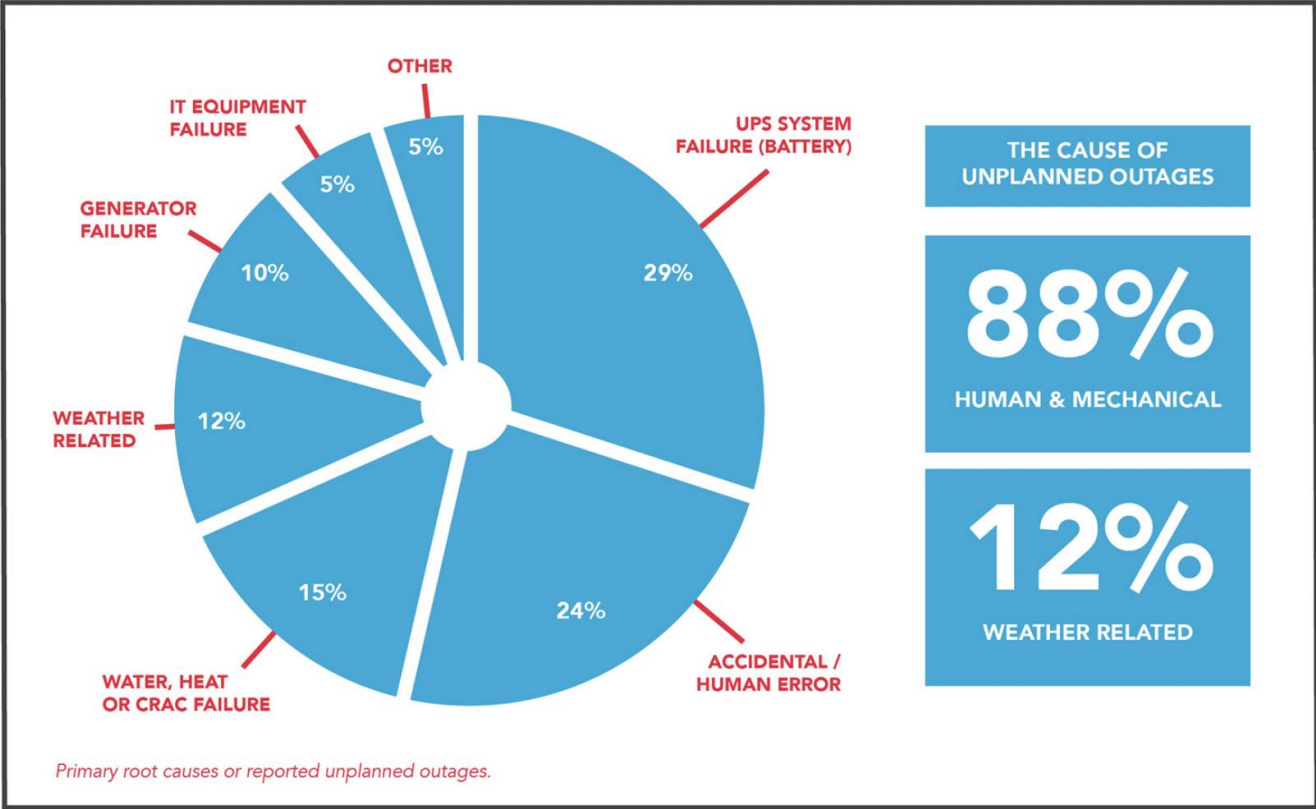
Soluzioni di Cyber Security

per minimizzare le vulnerabilità

Life Is On

Schneider
Electric

Data Center Outages, Incidents and Industry Transparency



Life Is On



Non chiedetevi se un particolare Data Center presenta guasti...

Chiedetevi piuttosto cosa fate e come si comporta la vostra infrastruttura quando si presenta un fallimento?

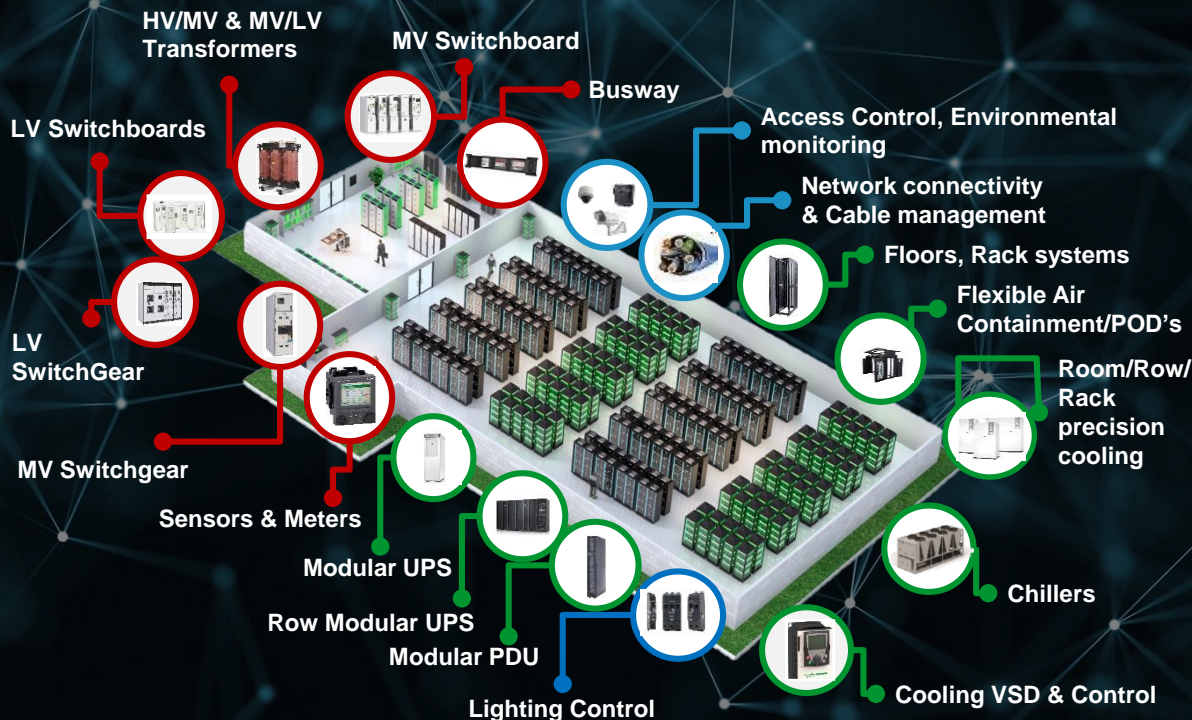
Un ampio portafoglio di **prodotti nativamente connettabili** per rispondere ai nuovi bisogni con **soluzioni, software e servizi integrati**

Power

- UPS
- Quadri elettrici MT
- Quadri elettrici BT
- Condotti sbarre
- Sensori e strumenti di misura energia
- Interruttori
- Trasformatori

Building

- Automazione di edificio
- Chillers e condizionatori
- Air economizers
- Inverter per motori
- Recuperatori di calore
- Sistemi di sicurezza e antincendio

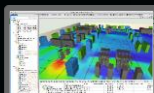


IT

- IT racks, IT pods
- CRAC e sistemi di contenimento dell'aria
- PDU's, rack PDU's
- UPS
- Quadri e interruttori
- Sistemi di monitoraggio ambientale
- Sicurezza fisica
- Pavimento sopraelevato

Life Is On

Schneider
Electric



EcoStruxure IT Advisor
EcoStruxure IT Expert

Sicurezza e
monitoraggio
ambientale

Sistema
Rack

Sistemi di
contenimento
calore

Pavimento
sopraelevato

DataCenter
prefabbricati
e modulari
All-In-One

Smart
Modular
UPS

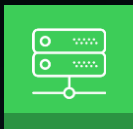
Row
Modular
UPS

Modular
PDU

Room/Row/Rack
Precision Cooling

Chillers
FreeCooling

EcoStruxure IT abilita:



Capacity planning

Sapere sempre **dove installare il prossimo server**, grazie a **"Big Data Analytics"**, gestione e analisi dei dati dall'infrastruttura.



Risk planning

E' possibile arrestare un device o serve prime ridurre il carico IT? **Impact Analysis** report indica come possibili incidenti potrebbero impattare su apparecchiature e infrastruttura.



Change management

Ridurre il rischio umano e implementare best practices in occasione di spostamenti di carico, aggiunte e cambiamenti grazie al **Workflow Automation**.

Architetture IT ibride e Industrial aumentano la necessità di alimentazioni elettriche sicure e di qualità



UPS di nuova generazione, per rispondere alle nuove sfide

- + maggiore efficienza energetica
- + minore TCO (total cost of ownership)
- + più compatti
- + per installazione in ambienti IT e industriali



- 30-50%
TCO Savings



- 60-70%
minor peso



- 40-60%
meno suolo

GREEN PREMIUM



Informazioni ambientali trasparenti sui prodotti Schneider Electric disponibili in digitale 24/7



Uso minimo di sostanze pericolose, in e oltre, conformità alle normative (RoHS, REACH)



Comunicazioni ambientali, ad esempio profili PEP (Product Environmental Profile), per fornire informazioni ambientali attendibili



Profili di circolarità per fornire una guida sui trattamenti responsabili per la fine del ciclo di vita del prodotto insieme a proposte di valore circolare



Esempio di misura del risparmio energetico

Location: Italy

Electricity Cost: € 0.30/kWh

CO2 Emissions Factor: 0.338 kg/kWh

Analysis Period: 10 years

Schneider Electric UPS Attributes

Voltage: 400 V

Range: Galaxy VS (10-150 kVA)

Rating: 100 kVA / 100 kW

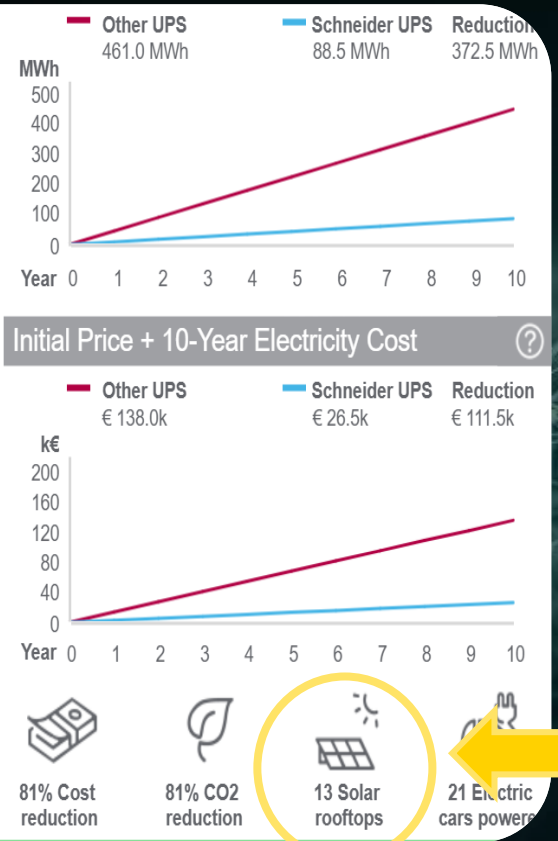
Load: 100.0 kW

Price: €

Comparison Type

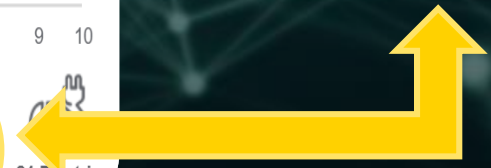
- eConversion vs. Double Conversion
- Schneider eConversion UPS vs. Other UPS

eConversion Efficiency	99.0%
Other UPS Efficiency	95.0%
Other UPS Price	€



Efficienza 15%
22-24 m² producono 3-4000 Wh/anno

300 m²



Architetture IT ibride e Industrial-IoT beneficiano in prestazioni ed affidabilità in ambienti a temperatura controllata



Condizionatori di precisione affidabili e di ultima generazione

- + controllo e mantenimento del microclima ottimale
- + soluzioni compatte ed ermetiche
- + filtrazione dell'aria continua
- + smart, connessi con diagnostica semplificata
- + maggiore efficienza energetica (migliore ROI & TCO)



Esempio di misura del miglioramento dell'impronta di carbonio

Inputs

Power Usage Effectiveness (PUE) ?

Scenario 1 003

Scenario 2 002

IT Load ?

Scenario 1

Scenario 2

10 kW

10 kW

Location of Data Center ?

Europe

Italy

Nationwide data

Location default

Override default

Override value

Currency

Electricity Cost / kWh

CO2 Emissions Footprint (kg/kWh)

CO2 Emissions Avoided (kg/kWh)

Results

Comparison ?

	Scenario 1	Scenario 2
Total Input Power	25,0 kW	20,0 kW
Annual Electrical Energy	219000,0 kWh	175200,0 kWh
Annual Electricity Cost	€ 65,70 k	€ 52,60 k
Annual CO2 Footprint	115,0 t	92,0 t
Equivalency in Cars	25,3	20,3

Change from Scenario 1 to Scenario 2 ?

€ 13,10k 30,4 t 6,7

Savings in electricity cost per year* Reduction in CO2 emissions per year** Fewer cars on the road

Based on avoided equivalent tonnes of CO2

* 15 year electricity cost savings: € 197,00 k

** 15 year CO2 emissions reduction: 455,3 t

PUE: misura di quanto efficiente sia un data center, nell'usare l'energia elettrica che lo alimenta l'energia elettrica che lo alimenta. Rapporto tra la potenza totale assorbita e quella usata dai soli apparati IT. PUE pari a 1 (misura ottimale) indica che tutta l'energia assorbita dall'impianto viene utilizzata per gli apparati IT



Infrastrutture IT richiedono sempre più **efficienza operativa e capacità di anticipare i guasti**

Sistema di monitoraggio cloud-based

- + dati live, allarmi e gestione team tramite App
- + monitoraggio intelligente 24/7 e servizi remoti di assistenza
- + insights sullo stato di salute degli asset grazie agli analytics
- + integrazione di terze parti
- + sicuro e facile da configurare



MONITORAGGIO E GESTIONE

Vantaggi di un monitoraggio di nuova generazione



A man with glasses on his head, wearing a light purple shirt, is smiling and looking towards the right. He is sitting at a desk with a laptop in front of him. In the background, there is a blue filing cabinet and some office supplies. The overall scene is a professional office environment.

Question & Answer

Life Is On



Schneider
Electric

