

Digital Everywhere

Secure Power UPS



Marco Ruggiero

*UPS Product
Application Engineer*

15 dicembre 2021

Sicurezza e Remotizzazione
Resilienza
Efficienza
Sostenibilità

voltimum

avanza

Life Is On

Schneider
Electric



Buildings

All Electric All Digital

Industry

All Electric All Digital

La grande sfida e la grande opportunità per i prossimi anni:
progettare e costruire un mondo elettrico e digitale

Efficienza

Per un Futuro Sostenibile

Life Is On

Schneider
Electric

Comportamenti e consapevolezza dei nostri clienti sono mutati a causa del COVID-19

 **1**

Maggiore
consapevolezza del
rischio in situazione di
crisi

 **2**

Maggiore
predisposizione
ad un approccio
digitale

 **3**

Consapevolezza della
necessità di un Business
Continuity Plan &
Remotizzazione per la
salvaguardia delle attività

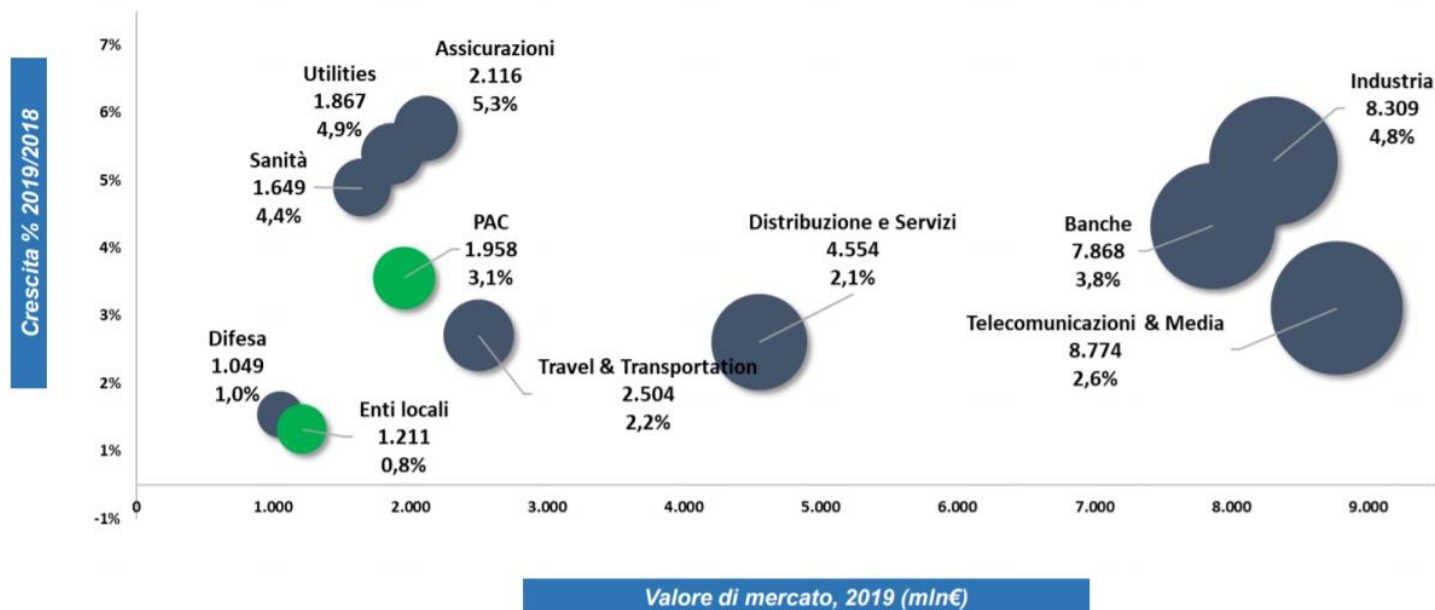
 **4**

3 assi strategici di
sviluppo: Cyber
Security, 4.0 e
Sostenibilità

Trend spesa per il Digitale

Il processo di digitalizzazione è in atto in tutti i settori, generando una **forte crescita del bisogno di Infrastrutture IT** a sostegno della **trasformazione digitale 4.0**

Il mercato digitale in Italia per settori d'utenza



Fonte: Anitec-Assinform / NetConsulting cube, Maggio 2020

Previsioni spesa per il Digitale: 2021-2022

Dati in mln€	2019	2020E	21E/20E	22E/21E
Industria	8.308,8	7.830,5	7,7%	5,8%
Banche	7.867,8	7.900,0	4,6%	3,5%
Assicurazioni e Finanziarie	2.116,0	2.135,0	5,1%	6,3%
PA Centrale	1.958,1	2.037,0	4,3%	4,1%
Difesa	1.049,3	1.030,1	2,4%	2,1%
Enti locali	1.210,8	1.232,2	3,7%	4,4%
Sanità	1.649,4	1.687,3	5,1%	4,8%
Utility	1.867,1	1.902,7	5,0%	5,6%
Telecomunicazioni & Media	8.774,1	8.716,8	4,0%	3,5%
Distribuzione e Servizi	4.554,2	4.213,3	5,4%	4,4%
Travel & Transportation	2.504,1	2.347,1	6,9%	6,7%
Consumer	30.072,4	29.492,8	0,9%	1,5%
Totale Mercato Digitale	71.932,1	70.524,9	3,4%	3,3%

Fonte: NetConsulting cube, 2020

Proteggere le apparecchiature sensibili

Tutto viene
alimentato tramite l'elettricità

Anche se può sembrare banale, è fondamentale assicurare che tutti gli apparecchi possano funzionare in modo corretto e in sicurezza.

- il controllo dell'impianto elettrico e di illuminazione realizzato con sistemi domotici;
- l'automatizzazione di tapparelle e cancelli;
- il controllo del comfort tramite sistemi di regolazione finalizzati al risparmio energetico;
- gli impianti di sicurezza, come i sistemi di allarme antintrusione e di TVCC;

Le principali cause che creano malfunzionamenti e interruzioni della continuità dell'energia



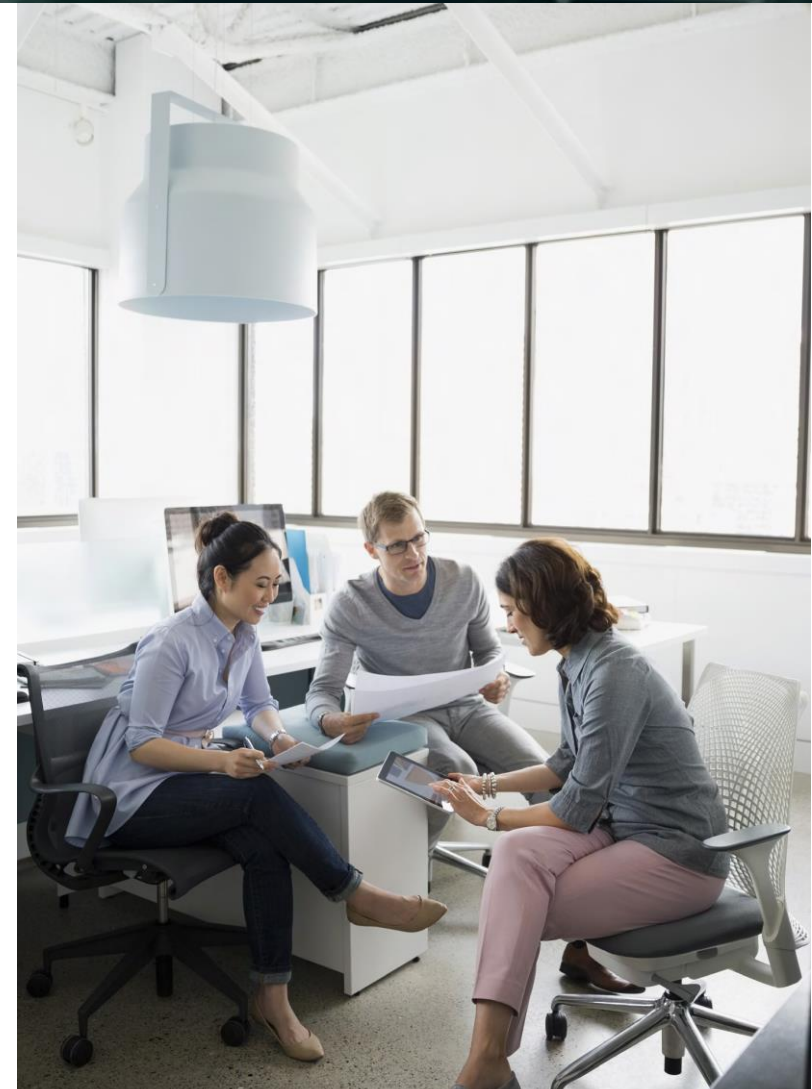
- **Sottotensioni** - *abbassamenti di tensione nella rete elettrica che possono essere di breve o lunga durata;*
- **Armoniche** - *disturbo molto frequente dovuto a carichi non lineari;*
- **Sovratensioni** - *causati da accensione e spegnimento di potenti apparecchiature;*
- **Picchi di corrente** - *sovratensioni di brevissima durata causati da fenomeni atmosferici o strumenti ad alto assorbimento elettrico;*
- **Oscillazioni della tensione** - *è un fenomeno prodotto dalle variazioni repentine e ripetitive della tensione, un classico esempio è lo sfarfallio dell'illuminazione;*
- **Variazioni della frequenza** - *è un disturbo che si verifica con guasti nel sistema di generazione e di trasmissione, oppure con la disattivazione improvvisa di grandi generatori.*

Ogni disturbo può causare guasti, errati funzionamenti dei dispositivi, perdita dei dati o fermi di produzione.

Quali sono i vantaggi di un UPS nel piccolo terziario?

Installare un sistema UPS, dotato di batterie, consente di:

- Eliminare i disturbi, come sbalzi o picchi di tensione, presenti nell'energia elettrica;
- Assicurare la qualità dell'energia elettrica fornita ai carichi che alimenta, qualunque siano le condizioni della rete di alimentazione;
- Garantire un'alimentazione di riserva;
- Proteggere le apparecchiature dai problemi di alimentazione;
- Permettere la continuità delle attività;
- Salvaguardare i dati sensibili.



Secure Power

Un'offerta completa e con **forti elementi di differenziazione** per rispondere ai **bisogni crescenti degli End Users**



Network
Protection



Process
Protection



Edge
Computing



Data
Center



Advanced
Monitoring



Easy UPS 1ph



Galaxy V - EasyUPS 3ph



Micro DataCenter



DataCenter Solutions



EcoStruxure IT

Life Is On

Schneider
Electric

Soluzioni UPS – Nuovi Business da cogliere al volo

Lancio Ufficiale Giugno 2021



Ebook Sistemi UPS



Come scegliere e dimensionare un UPS

Dimensionare un UPS:

4 Fattori Chiave

Potenza

- Potenza assorbita dai carichi
- Sovraccarico

Autonomia

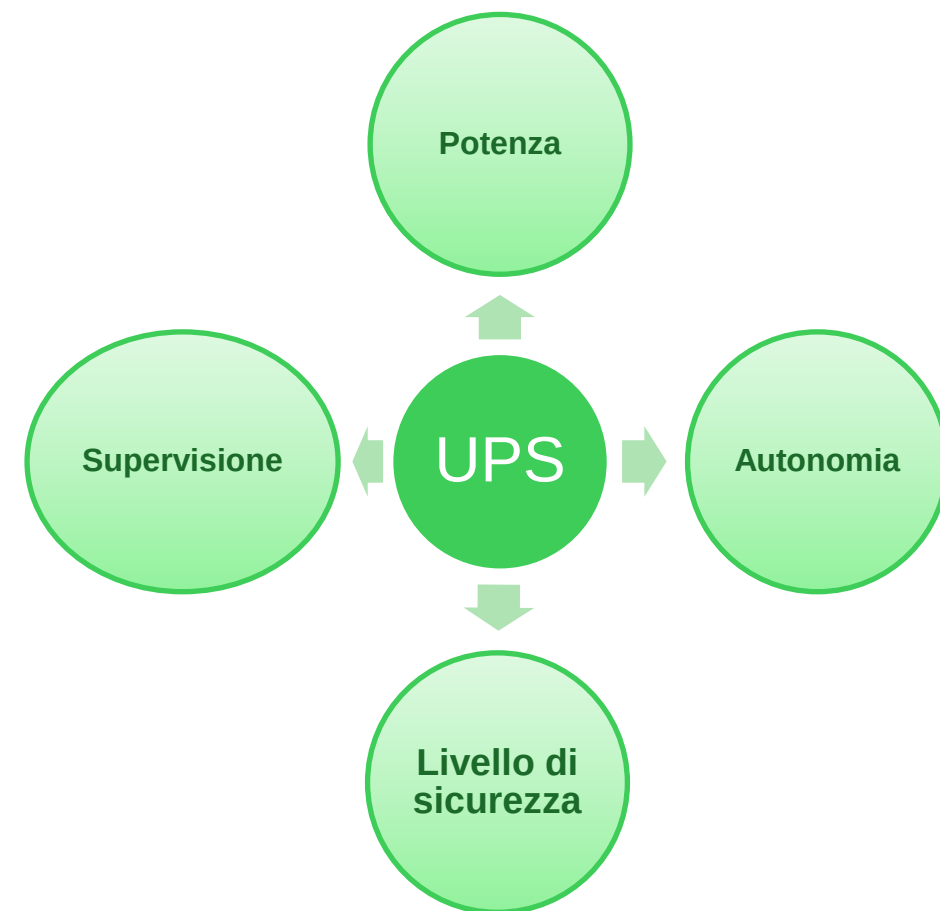
- Espressa ad un preciso valore di potenza attiva del carico

Livello di sicurezza

- Unitario, parallelo ridondante, parallelo di potenza

Supervisione dell'impianto

- Interna all'azienda o del produttore



Potenza: calcolo degli assorbimenti

Suggerimenti

Per scegliere la potenza dell'UPS gli elementi da considerare sono i seguenti:

- Tipo di carichi alimentati
- Potenza massima assorbita dal carico in condizioni di stabilità
- Correnti di spunto in condizioni transitorie o di corto-circuito a valle
- Margine suggerito 30%

NB

- Le potenze attive del carico $P_1, P_2, \dots, P$, reattive $Q_1, Q_2, \dots, Q$, possono essere sommate
- le potenze apparenti $S_1, S_2, \dots, S$ vanno sommate vettorialmente.
- Se si sommano aritmeticamente le potenze apparenti con fattori di potenza molto diversi tra loro si rischia di sovradimensionare l'UPS

Utenze	Potenza nominale apparente (kVA)	Fattore di potenza del carico	Potenza nominale attiva (kW)
Sistema informatico	40	0,6	24
Laboratorio	20	0,8	16
Produzione	80	0,7	56
Totale			96

Potenza: analisi del sovraccarico

È necessario conoscere la corrente di spunto di ogni carico e la durata del periodo transitorio. Se esiste la possibilità che più utenze si attivino simultaneamente, è necessario sommare le loro correnti di spunto. La tenuta al sovraccarico deve essere poi verificata sulle caratteristiche del UPS

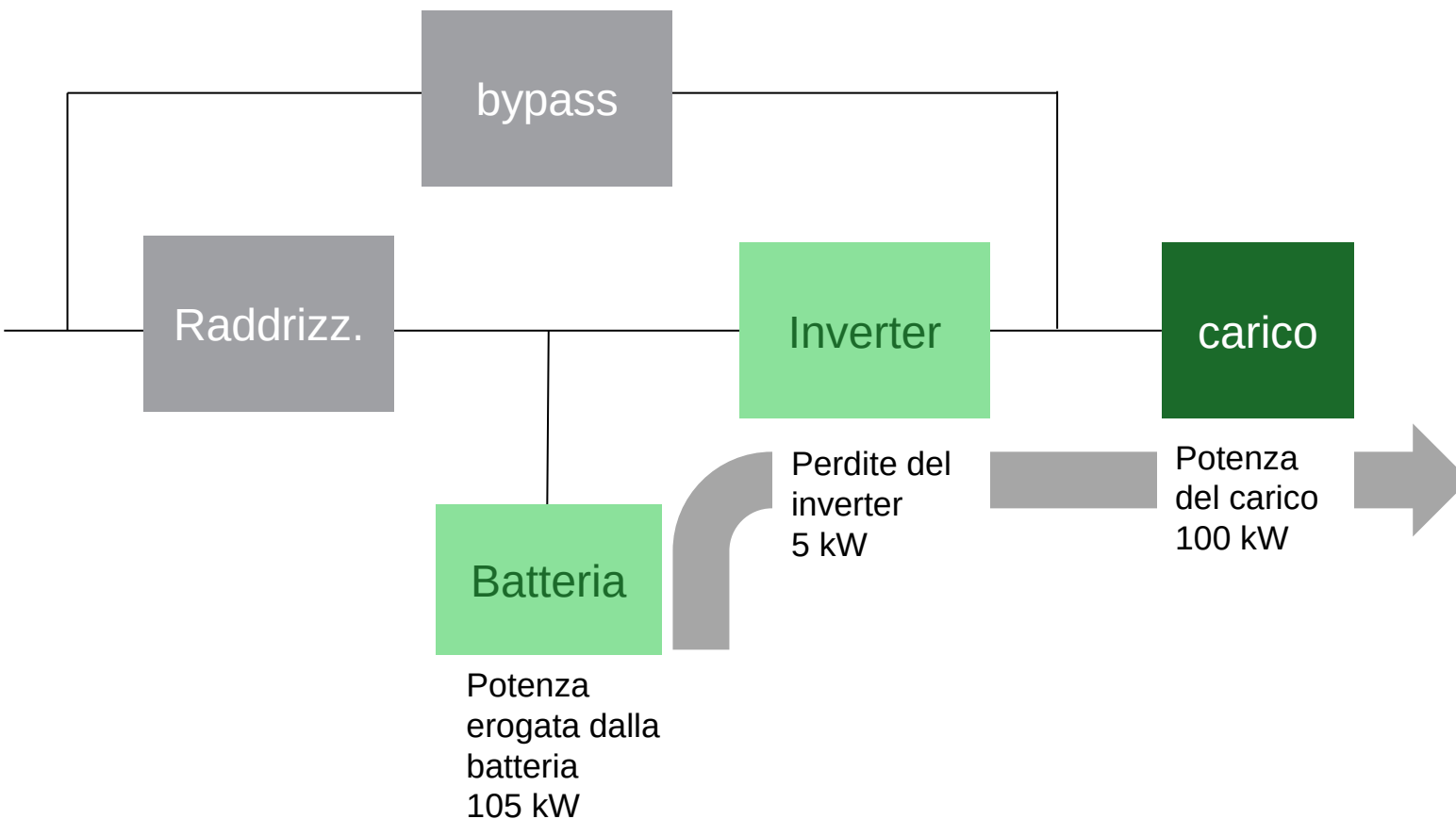
Tipo carico	Corrente inserzione	Durata
Variatori velocità	4 - 5 In	0,1 – 0,15 sec
Lampada fluorescenti	6 - 8 In	< 1 sec
Motori asincroni	4 – 8 In	2 – 20 sec
Trasformatori	7 – 12 In	< 1 sec

Specifiche di uscita Easy 3S

	10 kVA			15 kVA			20 kVA			30 kVA			40 kVA		
Tensione (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE														
Capacità di sovraccarico	110% per 60 minuti 125% per 10 minuti 150% per 1 minuto > 150% per max 200 millisecondi														

Autonomia

Definizione corretta secondo la EN62040-3



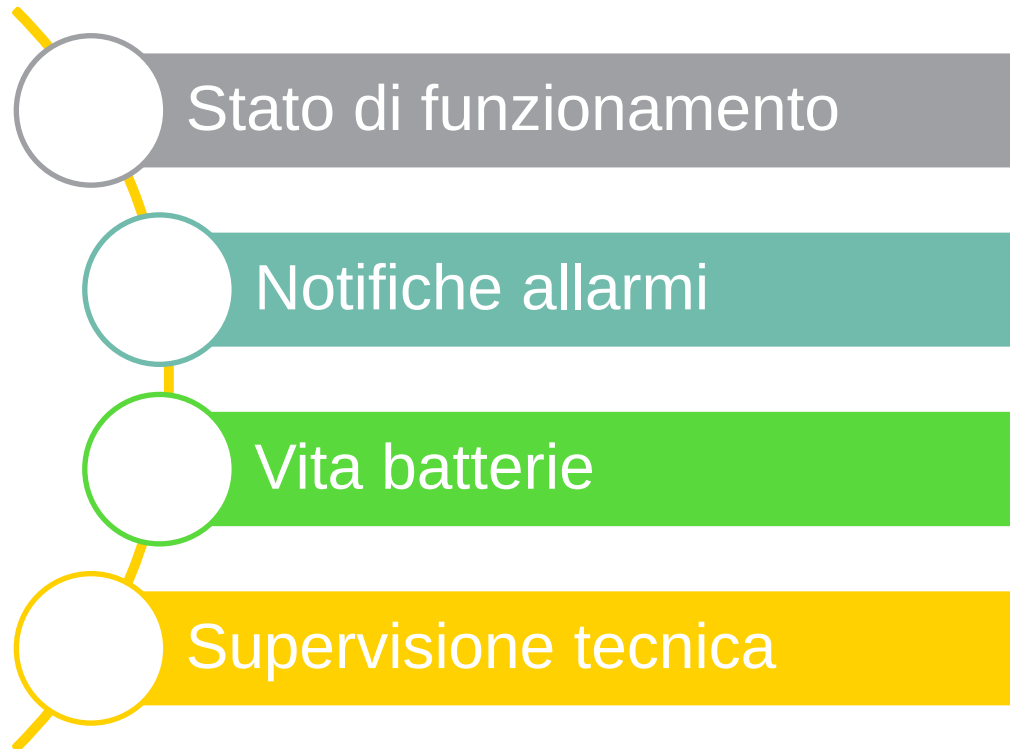
Come definire correttamente un'autonomia e verificarla?

- Il carico assorbe (potenza attiva) KW
- Il dimensionamento della batterie tiene conto delle perdite dell'inverter
- La batteria è «vincolata» al UPS solo dalla dinamica dell'inverter

**Un capitolato corretto dovrebbe riportare l'autonomia in funzione della potenza attiva del carico.
Es: 15 min su 100kW**

Supervisione

L'UPS in produzione non si deve mai fermare



Problematiche generali da considerare

- Ambienti non ideali per elettronica e batterie (temperatura, polvere, ...)
- Mancanza di competenze specifiche (Responsabile della produzione, installatore esterno,....)
- Grande perdita economica in caso di fermo impianto

Gamme UPS Schneider Electric

Easy UPS monofase

UPS SX3

- LI (AVR) 500 – 1100 VA

Easy-UPS BVS

- LI (AVR) 500 – 1000 VA

Easy-UPS SMVS

- LI (AVR) 750 – 3000 VA

Easy-UPS SRVS tower

- VFI Monofase 1kVA – 10 kVA

Easy-UPS SRVS tower LA

- VFI Monofase 1kVA – 10 kVA

Easy- UPS SRVS rack

- VFI Monofase 1kVA – 10 kVA

Easy- UPS SRVS rack LA

- VFI Monofase 1kVA – 10 kVA



Offerta UPS trifase



**Symmetra
PX48**
(16 to 48kW)



**Symmetra
PX96/160**
(16 to 160kW)



Li-Ion
**Symmetra
PX250/500**
(25 to 500kW)



Li-Ion
**Symmetra
MW**
(200 to 1600kW)



Galaxy VS AIO
(20 to 50kVA)



Galaxy VS
(20 to 150kVA)



Galaxy VM
(160 & 200kVA)



Galaxy VL
(200 to 500kVA)



Galaxy VX
(500kW to 1500kW)



EASY UPS 3S
(10 to 40kVA)



EASY UPS 3M
(60 to 200kVA)



EASY UPS 3M AIO
(60 / 80 kVA)



EASY UPS 3L
(250 & 600kVA)
Q4 2020

Easy 3 - caratteristiche di valore della gamma

1) Alta Efficienza

Double Conversion Mode (fino al 96%)
ECO Mode (fino al 99%)

2) KVA = KW (cosfi = 1)

3) Batterie in comune in ridondanza 1+1

4) Parallelo fino a 4 (3S), 6 (3M) e 5 (3L)

5) Pensato per ambienti industriali

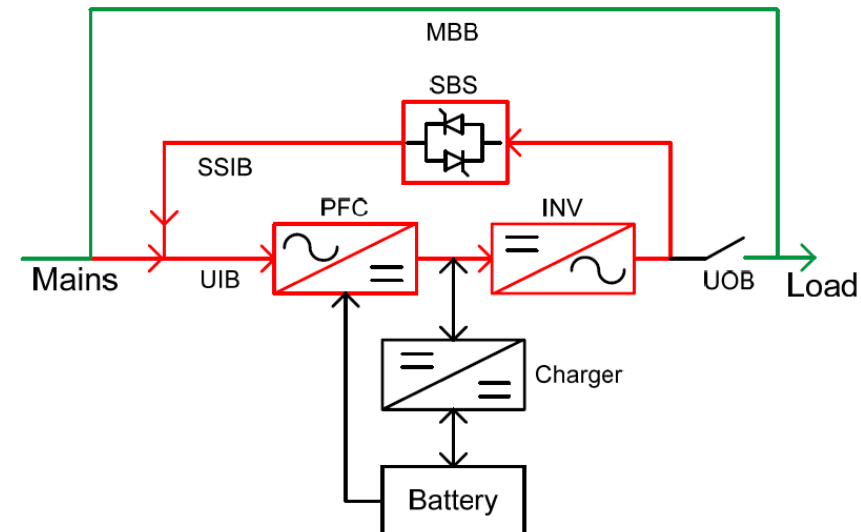
Schede elettroniche protette da rivestimenti conformi
Filtri anti polvere in standard
60s al 150%sovraccarico, 10min al 125% sovraccarico
Temperatura di esercizio fino a 40C°

6) Ampia flessibilità per vari tipi di applicazioni

Breaker box/kit, armadi vuoti per lunghe autonomie
SNMP / Modbus TCP/IP / Dry contact
8-12 anni vita attesa batterie

7) Easy test

Funzione Easy Test per una rapida messa in servizio (non è necessario un banco di carico per il test del circuito)



Focus Easy 3M e 3L - top caratteristiche

1. Struttura modulare – Potenza, controllo e tolleranza ai guasti

Riduzione del tempo di riparazione
Modularità fault tolerant
Doppia scheda di controllo ridondante

2. Convertitore di frequenza

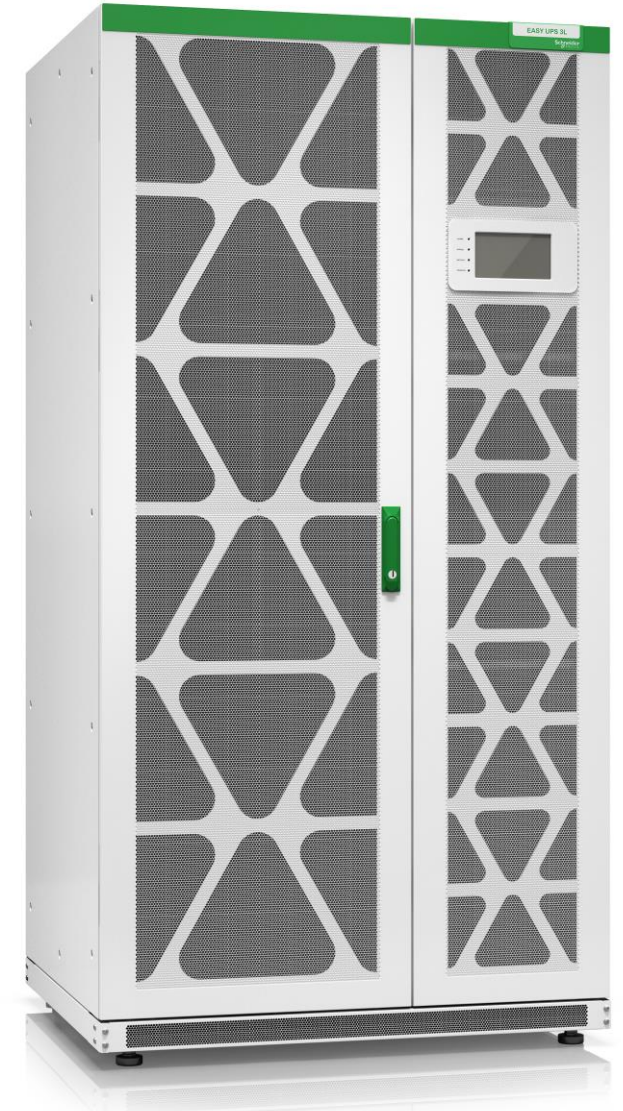
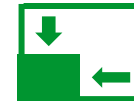
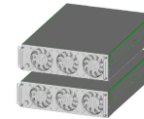
Può funzionare in modalità convertitore di frequenza
(50Hz → 60 Hz o 60Hz → 50Hz) con inibizione del bypass statico

3. Ingombri al suolo ridotti

Tecnologia ad alta densità e accesso frontale per ridurre l'ingombro

4. Design robusto anche per installazione in ambienti difficili

Schede protette da umidità e polvere
Icc up to 35 kA
Cavi protetti dai roditori



Nuovo brevetto *hybrid technology* fornisce fino al 97% di rendimento in online doppia conversione

Risparmio energetico con tutti i livelli di carico



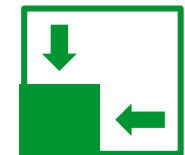
Brevetto EConVersion mode fino al 99% di rendimento

Consente il recupero dell'investimento in 2 anni. Da opex a TCO



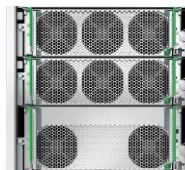
Design compatto

La tecnologia ad alta densità e l'accesso frontale completo rendono Galaxy V adatto per spazi ristretti



Massima disponibilità grazie all'architettura modulare

I sistemi critici sono a moduli, per una velocità di sostituzione. MTTR (Mean Time To Repair) ridotto



Smart Modular Batteries

Galaxy VS all-in-one integra le batterie nello stesso cabinet dell'UPS



Disponibile con batterie agli ioni di litio

Sistema di accumulo di energia long life con ingombri e pesi ridotti



EcoStruxure IT App

UPS sotto controllo sempre e ovunque grazie ad una app



Serie Galaxy V

7 punti di forza



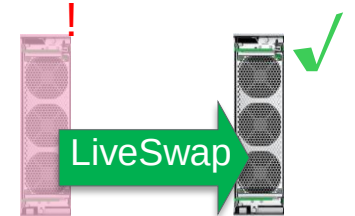
Galaxy VL 200-500kW



Caratteristiche innovative

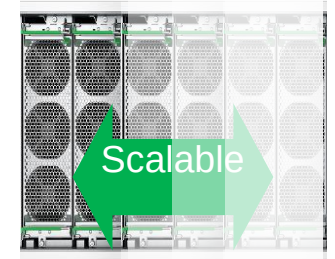
LiveSwap

Protezione del carico, continuità aziendale e sicurezza dei dipendenti: aggiungendo o scambiando rapidamente i moduli di alimentazione senza alcun periodo di fermo programmato



Modulare, Scalabile, Ridondanza N+1 & architettura in parallelo

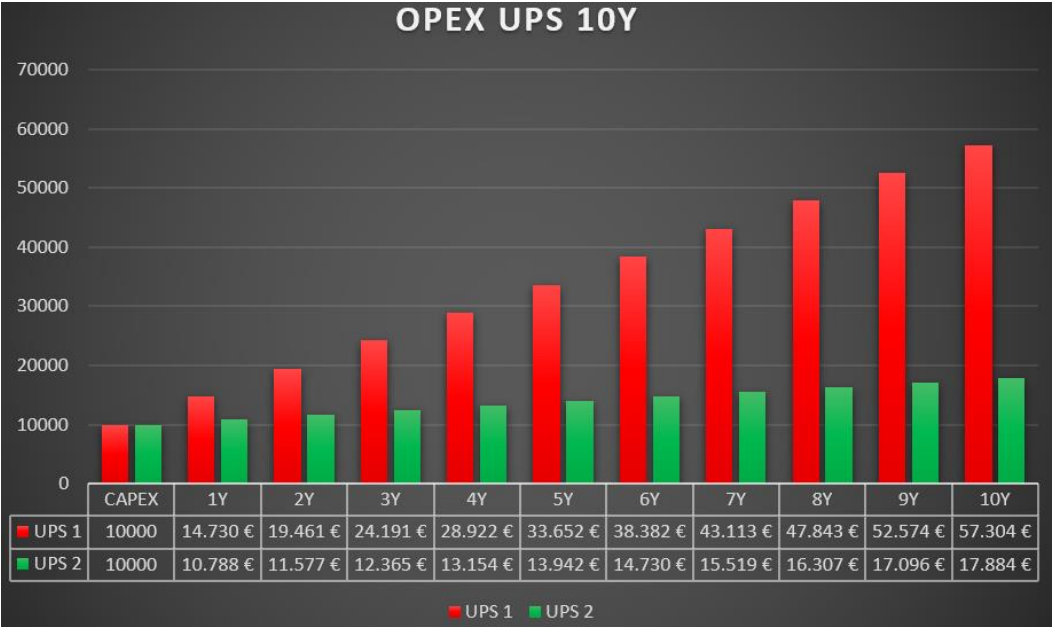
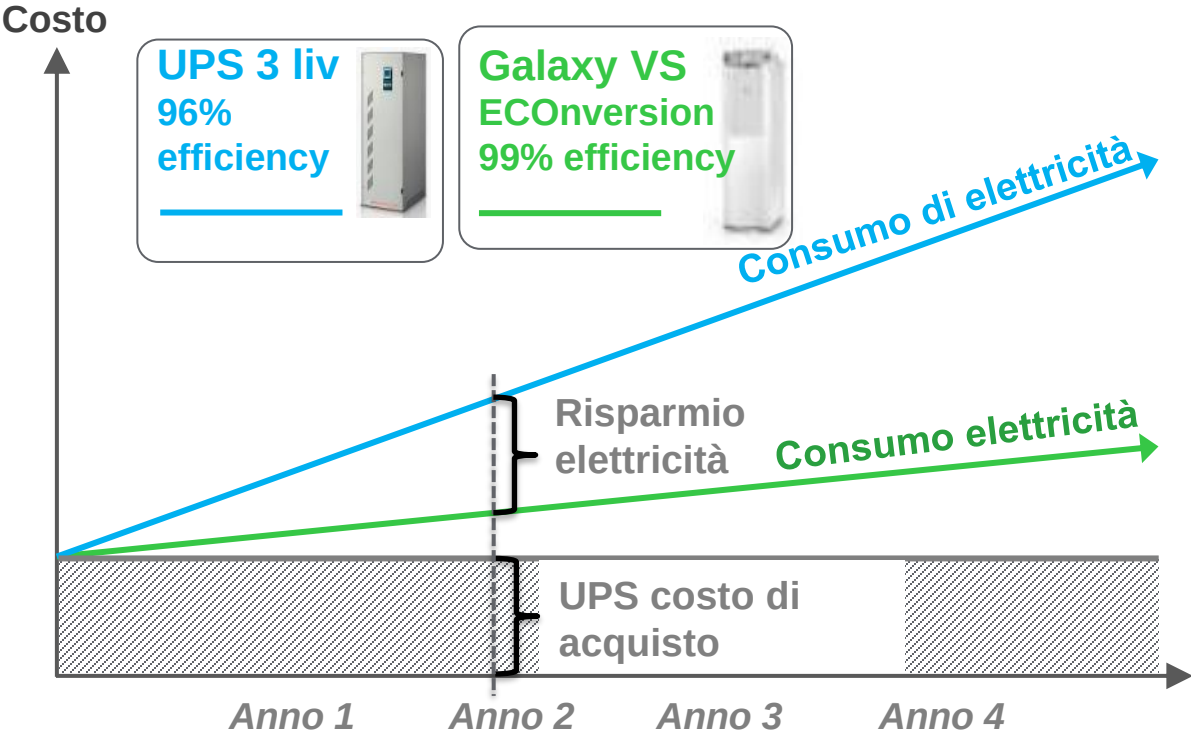
Tutti i componenti critici del sistema sono costruiti come moduli per permettere ridondanza interna, manutenzione più veloce e minimi tempi di riparazione.



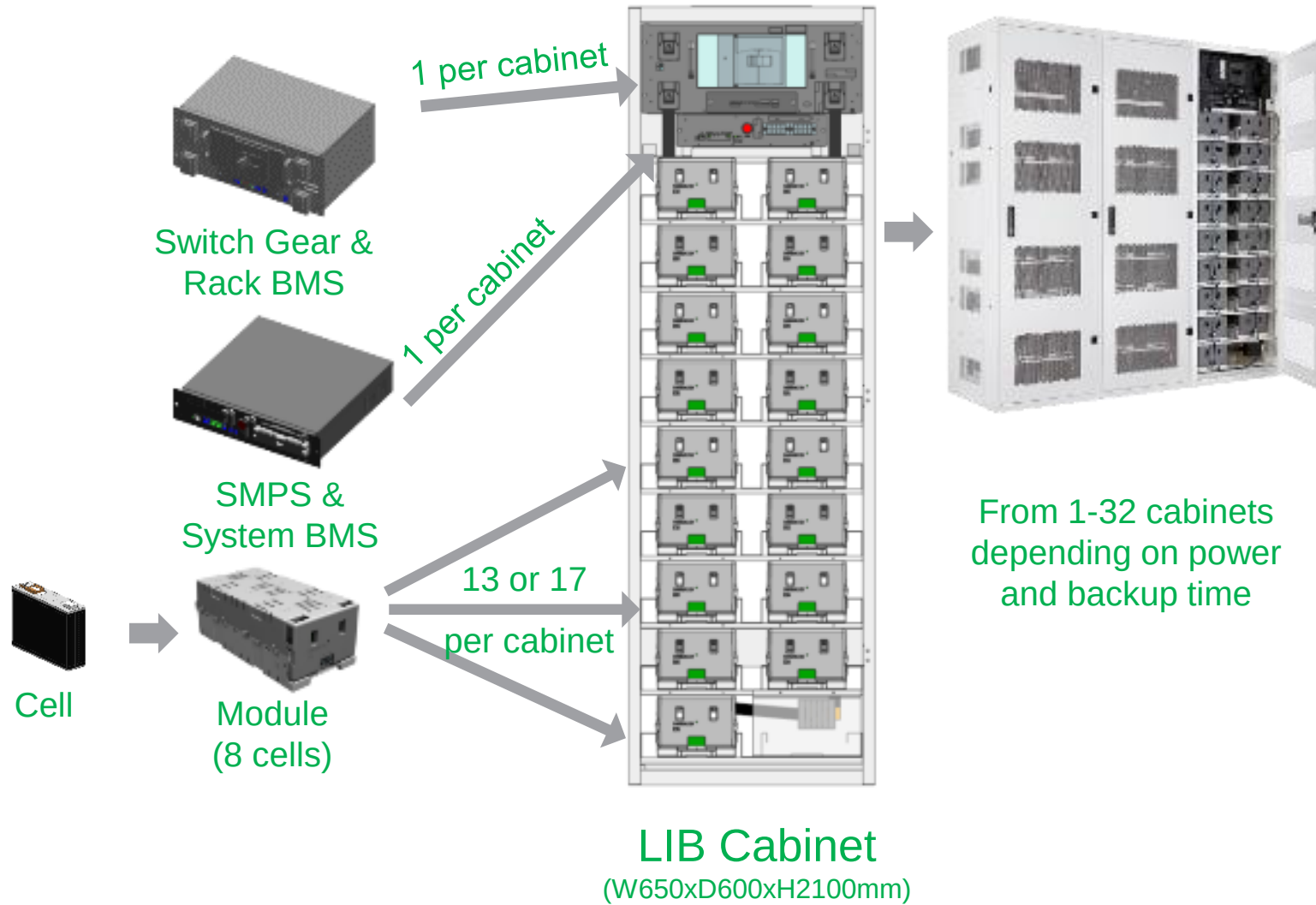
GALAXY V - UPS ad alta efficienza

99% di rendimento con Ecoconversion

Utilizzando la modalità **ECONversion**, è possibile ottenere risparmi significativi ogni anno sulla bolletta dell'elettricità, rispetto a un UPS con rendimento 96%. I risparmi sono **equivalenti ai costi di acquisto dell'UPS dopo soli 2 anni**.



Batterie al Litio – Soluzione Schneider Electric




60-70%
Minor peso


10X
Cycles


2-3X
Vita attesa


30-50%
TCO Savings


40-60%
meno suolo

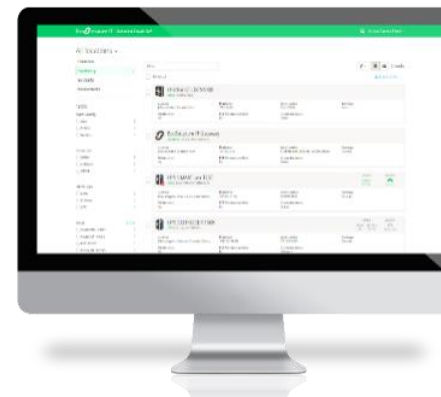
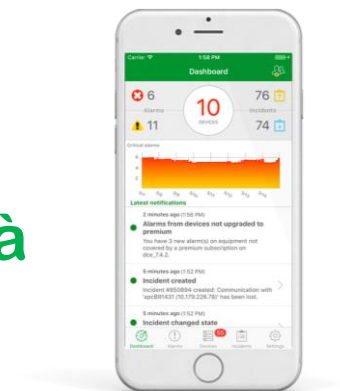

Faster
Tempo di ricarica

**Start up integrato nel
prezzo per il paese
d'acquisto**



EcoStruxure IT

Matrice delle funzionalità



EcoStruxure Asset Advisor

Monitoraggio remoto 24/7

Servizio di monitoraggio ed assistenza remota 24 ore su 24, 7 giorni su 7 erogato da specialisti Schneider Electric, che controlleranno per te i tuoi dispositivi, e in caso di anomalia ti contatteranno.

Alarm

Staff

Inventory

Data

Incidents

Chat

Inventory

Hierarchy

Settings

Monitoring

Support

Troubleshooting

Recommendation

FSR & SP dispatching



EcoStruxure IT Expert

Monitoraggio avanzato

Piattaforma di monitoraggio avanzata per controllare in autonomia i propri dispositivi critici e l'infrastruttura IT, attraverso analisi storico, allarmi critici e funzionalità intelligenti per mitigare i rischi ed ottimizzare le prestazioni.

Alarm

Staff

Inventory

Data

Inventory

Hierarchy

Alarm

Settings

Assessment

Benchmark

Overview

Filtering

Data



EcoStruxure IT App Free

Monitoraggio di base

Applicazione gratuita, che permette di monitorare lo stato di funzionamento e gli allarmi, direttamente da smartphone, tablet o computer.

Alarm

Staff

Inventory

Inventory

Hierarchy

Settings

Life Is On

Schneider
Electric

Life Is On



Schneider
Electric