

Secure Power UPS



Marco Ruggiero

*UPS Business Developer
Schneider Electric Italia*

21 Giugno 2022

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

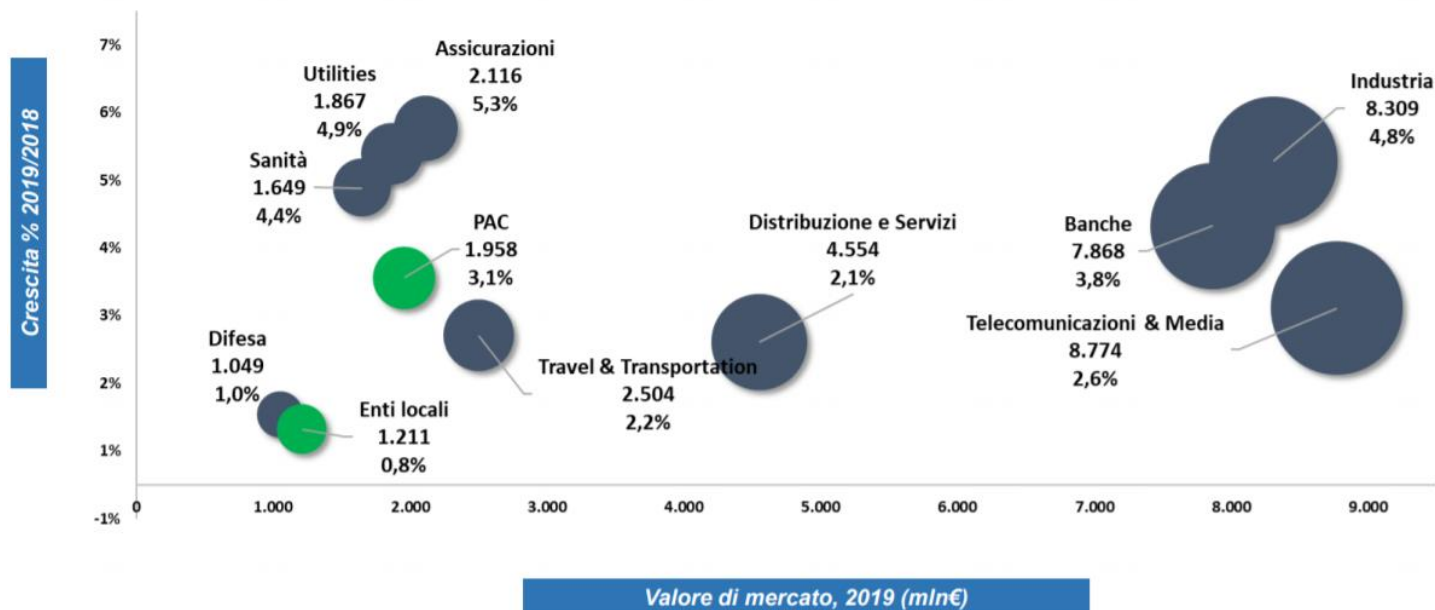
 **4**

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



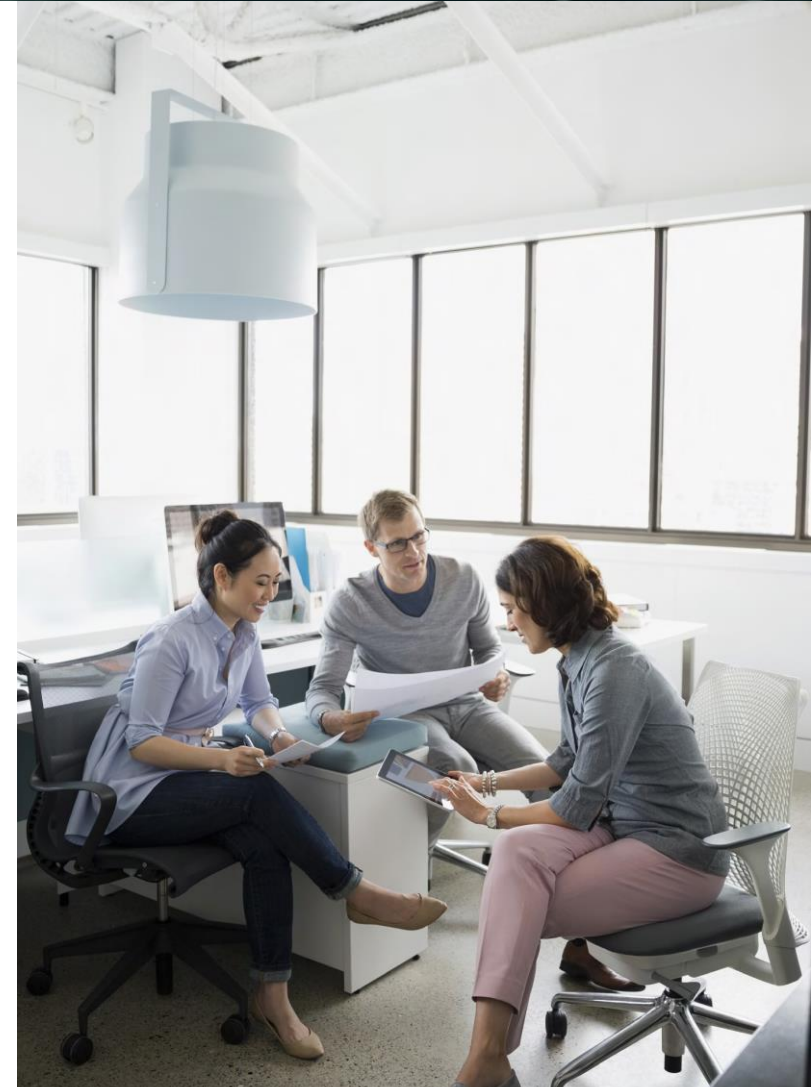
- **Sottotensioni** - *abbassamenti di tensione nella rete elettrica che possono essere di breve o lunga durata;*
- **Armoniche** - *disturbo molto frequente dovuto a carichi non lineari;*
- **Sovratensioni** - *causati da accensione e spegnimento di potenti apparecchiature;*
- **Picchi di corrente** - *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:

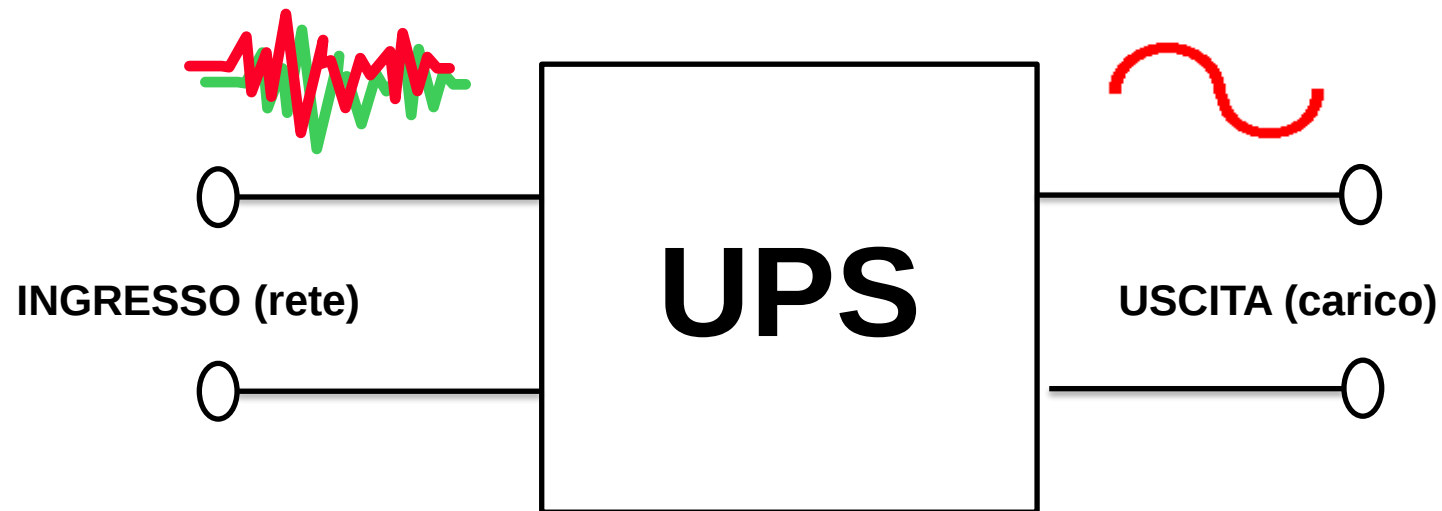
- Eliminare i disturbi, come sbalzi o picchi di tensione, presenti nell'energia elettrica;
- Assicurare la qualità dell'energia elettrica fornita ai carichi che alimenta, qualunque siano le condizioni della rete di alimentazione;
- Garantire un'alimentazione di riserva;
- Proteggere le apparecchiature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



Perché installare un UPS?

Il Gruppo Statico di Continuità o UPS si interpone tra la rete a monte e il carico da proteggere per:

- 1) garantire la **continuità dell'alimentazione** ai carichi preferenziali
- 2) assicurare la **qualità dell'alimentazione** ai carichi sensibili



Norma CEI EN 62040-3

Codice di classificazione

N O R M A I T A L I A N A C E I

Norma Italiana

Data Pubblicazione

CEI EN 62040-3

2015-02

La seguente Norma è identica a: EN 62040-3:2011-06.

Titolo

Sistemi statici di continuità (UPS)

Parte 3: Metodi di specifica delle prestazioni e prescrizioni di prova

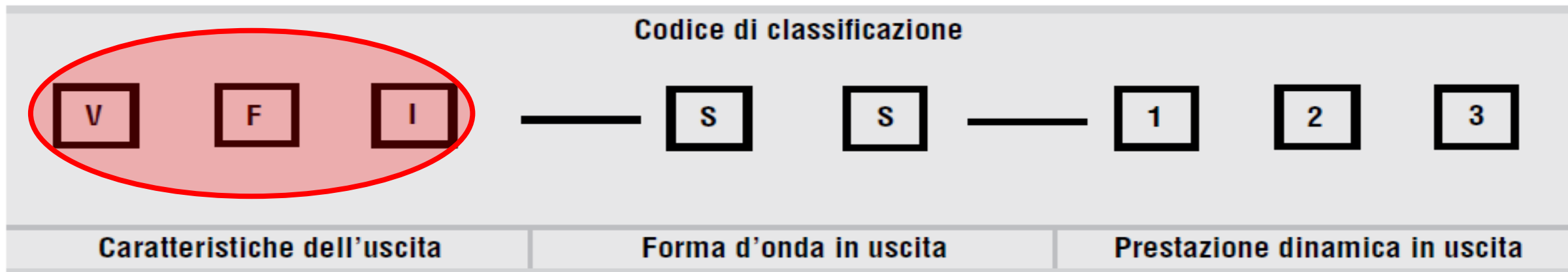


“La presente Norma internazionale si applica ai sistemi statici di continuità (UPS) elettronici sia mobili, sia stazionari e fissi, che erogano una tensione in uscita in corrente alternata, mono fase o trifase a frequenza fissa, non superiore a 1 000 V in c.a. e che incorporano un sistema di immagazzinamento dell’energia, generalmente connesso attraverso un collegamento in c.c.”

All’interno della norma europea di prodotto viene identificato un codice di classificazione ad 8 caratteri alfanumerici che il costruttore è tenuto a dichiarare per permettere la comparazione di prodotti di case costruttrici differenti con le stesse condizioni di misura.

Norma CEI EN 62040-3

Codice di classificazione



“**VFD**” UPS passivo di riserva – protegge dai guasti dell'alimentazione

Tensione (V) e frequenza (F) in uscita sono dipendenti (D) da tensione e frequenza in ingresso

“**VI**” UPS interattivo – protegge dai guasti e dalle sovra-sottotensioni continue delle rete

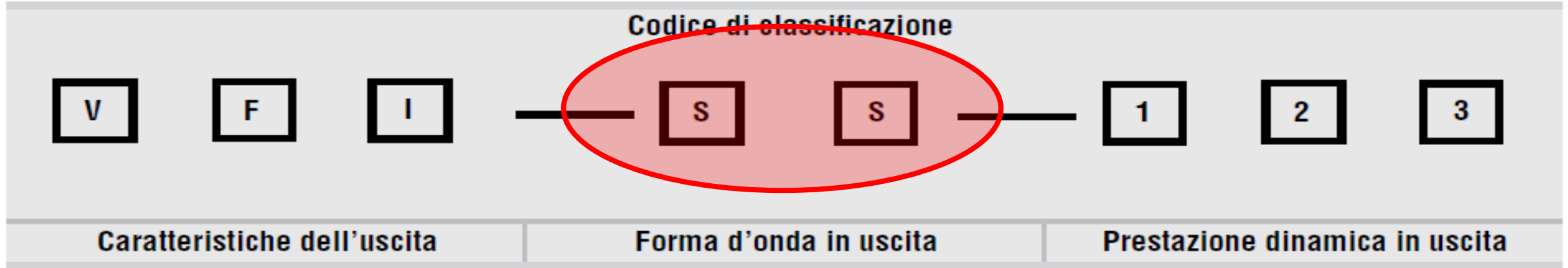
Tensione (V) in uscita è indipendente (I) dalla tensione in ingresso

“**VFI**” UPS a doppia conversione – garantisce la qualità dell'alimentazione al carico

Tensione (V) e frequenza (F) in uscita sono indipendenti (I) da tensione e frequenza in ingresso

Norma CEI EN 62040-3

Codice di classificazione

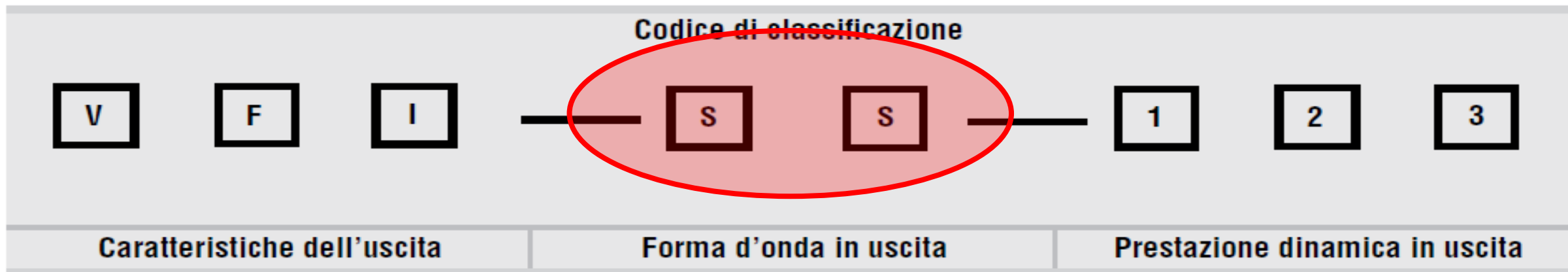


Definisce la caratteristiche della forma d'onda della tensione quando l'UPS funziona in:

- Primo carattere “modo normale o da by pass”.
- Secondo carattere modo da batteria.

Norma CEI EN 62040-3

Codice di classificazione



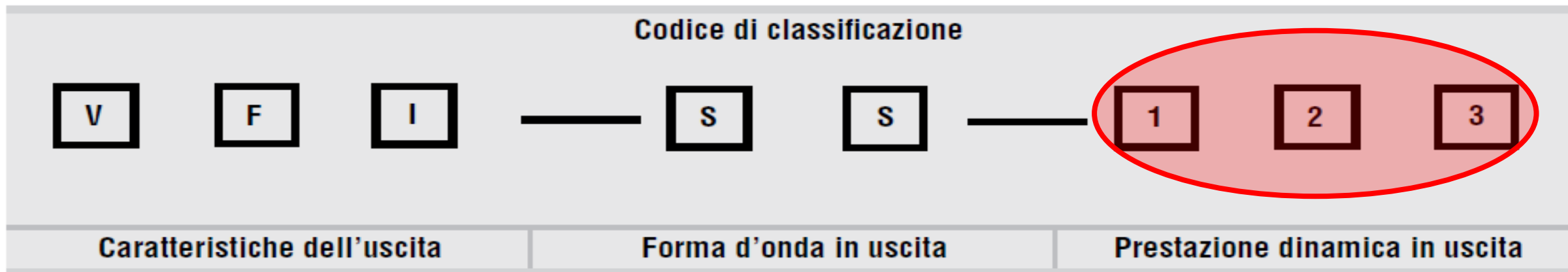
“S” La forma d'onda generata è sinusoidale, con tasso di distorsione armonica totale $D < 0,08$ e armoniche nei limiti indicati nella IEC 61000-2-2 in tutte le condizioni di carico lineare/non lineare di riferimento.

“X” La forma d'onda generata è sinusoidale, in condizioni di carico lineare come per la classe “S”. Con carico non lineare di riferimento, il fattore di distorsione totale “D” supererà il valore 0,08 se applicato oltre i limiti indicati dal costruttore.

“Y” La forma d'onda generata è non-sinusoidale e supera i limiti indicati nella norma 61000-2-2. (Fare riferimento al costruttore per la forma d'onda).

Norma CEI EN 62040-3

Codice di classificazione

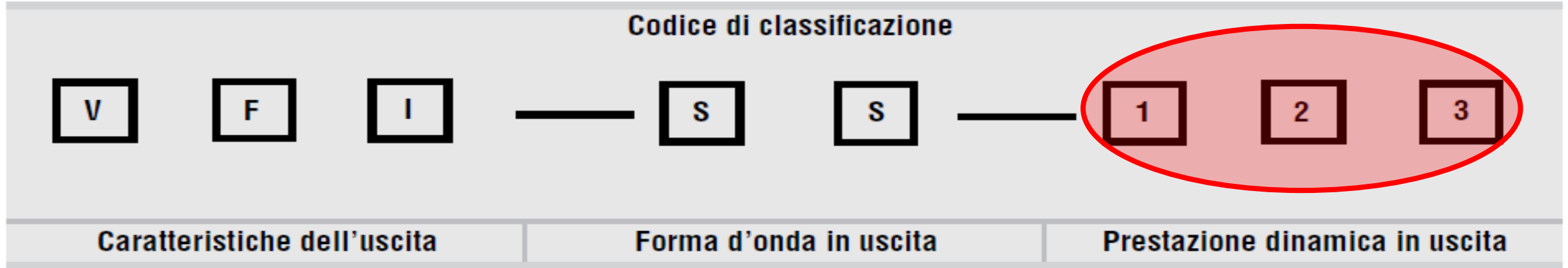


La prestazione dinamica in uscita definisce le variazioni della tensione dovute a:

- Primo carattere : prestazioni in condizioni di cambiamento del modo di funzionamento.
- Secondo carattere : prestazioni in condizioni di variazione del carico lineare, in modo di funzionamento normale/da batteria (caso più sfavorevole).
- Terzo carattere : prestazioni in condizioni di variazione del carico non lineare di riferimento, in modo di funzionamento normale/da batteria (caso più sfavorevole)

Norma CEI EN 62040-3

Codice di classificazione



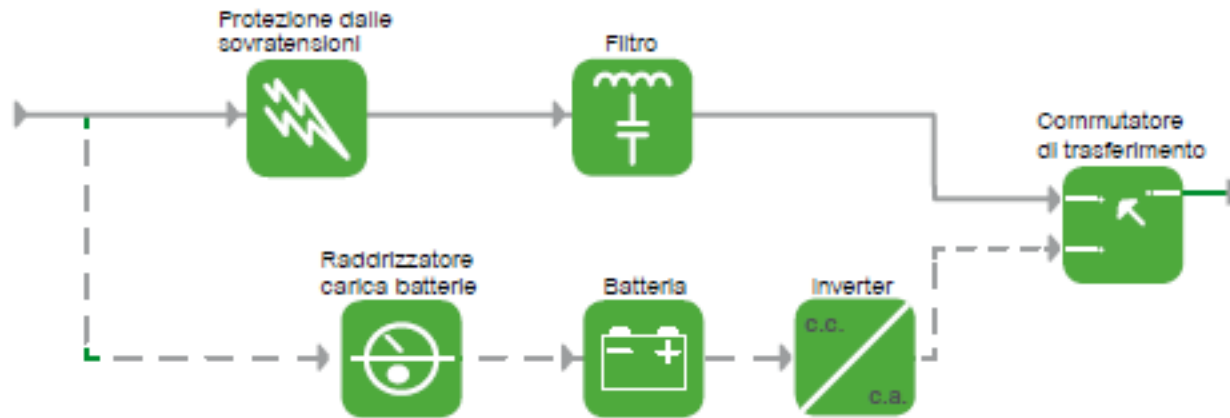
“1” Nessuna interruzione o tensione zero

“2” Zero in uscita per una durata di 1 ms

“3” Zero in uscita per una durata di 10 ms

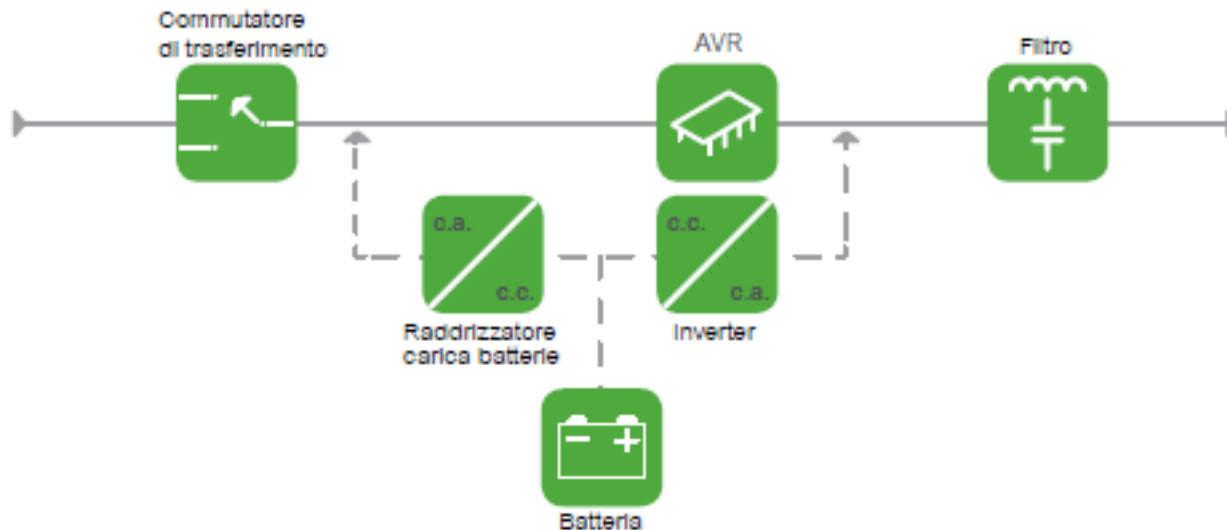
“4” Fare riferimento al costruttore

Passive Stand-by (VFD secondo la norma EN62040-3)



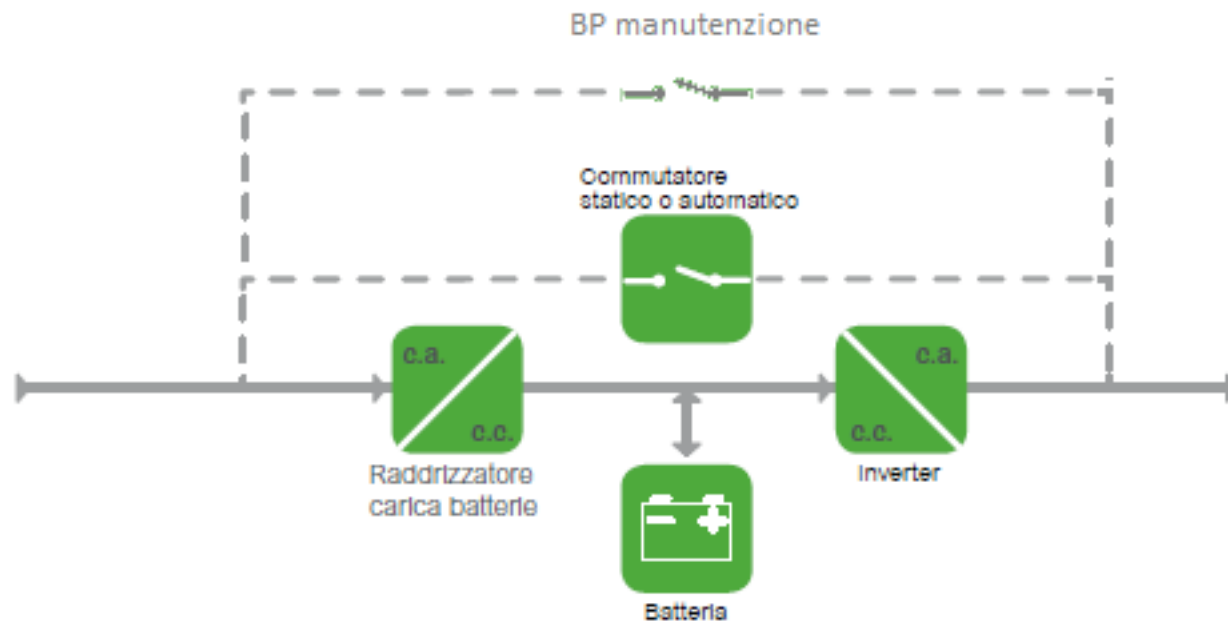
La tecnologia più comune per la protezione del PC in un ambiente elettricamente stabile. In modalità normale, l'inverter alimenta il carico con la rete, semplicemente filtrata ma senza alcuna conversione di energia. Il suo principio di funzionamento è sequenziale (rete / batteria). In caso di interruzione, l'inverter assorbe energia dalla batteria per fornire energia stabilizzata. Il suo uso non è adatto in caso di frequenti disturbi (ambienti industriali o fortemente disturbati) e per tutti quei carichi che non sopportano micro interruzioni fino a 10 msec

Line-interactive (VI secondo la norma EN62040-3)



In modalità normale, il dispositivo è gestito da un microprocessore che monitora la qualità della rete elettrica e risponde alle variazioni. L'AVR (Automatic Voltage Regulation) **corregge istantaneamente le fluttuazioni di tensione**. Questa soluzione garantisce una qualità di alimentazione sul carico migliore che un VFD, ma in ogni caso la commutazione iniziale **genera una micro interruzione di 4 - 6 msec**

Doppia conversione On-Line (VFI secondo la norma EN62040-3)



La doppia conversione, è una tecnologia adatta alla protezione centralizzata che **garantisce una qualità costante di alimentazione qualunque sia il disturbo della rete**. Negli UPS on line, la doppia conversione permanente elimina i disturbi elettrici che possono danneggiare un carico sensibile: la corrente è completamente rigenerata dalla doppia conversione, da alternata a continua per caricare le batterie (o tenerle in tampone) e da continua in alternata, attraverso l'inverter, per alimentare il carico. **Questa tecnologia è essenziale per la protezione di installazioni vitali presso le aziende e garantisce una protezione permanente**. L'UPS on line è compatibile con qualsiasi tipo di carico **perché non genera nessuna micro interruzione durante il passaggio la batteria**.

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

Gamme UPS Schneider Electric

UPS

Un'offerta **completa**, ad **alte prestazioni**, **competitiva** e con **forti elementi di differenziazione** per rispondere ai crescenti bisogni della trasformazione digitale



Protezione di dispositivi e reti

Line-Interactive con AVR

On-Line doppia conversione



Easy UPS
BVS



Back UPS
SX3



Easy UPS
SMVS



Easy UPS SRVS

UPS MONOFASE



Protezione di processi



Easy UPS 3S
10-40kVA



Easy UPS 3M
60-200kVA



Easy UPS 3L
250-600kVA



Galaxy V
Altissima Efficienza

UPS TRIFASE

Life Is On

Schneider
Electric



Protezione di dispositivi e reti

UPS MONOFASE

Quando e come sceglierli?



Back UPS
SX3



Easy BVS



Easy SMVS



Easy SRVS



CEI 016

SR1

Line Interactive

- Continuità dell'alimentazione
- Controllo NON continuativo qualità
- Autonomia ridotte

Online

- Continuità dell'alimentazione
- Controllo continuativo qualità
- Ampie applicazioni e potenze
- Lunghe autonomie
- CEI-016

Life Is On

Schneider
Electric



Protezione di dispositivi e reti
UPS MONOFASE

Back UPS SX3

Line Interactive

Applicazioni

- Ambienti terziari e industriali
- Protezione PC, Monitor
- Sistemi antifurto

Dettagli

- 5 minuti d'autonomia
- LED Stato batteria e allarme sonoro
- 4 o 6 prese IEC o SCHUKO
- **2 anni di garanzia**
- Cold start



Gamma

- da 500VA a 1100VA // prese IEC o Schuko

Life Is On

Schneider
Electric



Protezione di dispositivi e reti
UPS MONOFASE

Easy BVS

Line Interactive

Applicazioni

- Home office/small office
- Ambienti residenziali
- Dispositivi a bassa Potenza
- PC, router, access point, wi-fi, games console

Dettagli

- 4 prese Schuko / 6 IEC
- LED stato batteria e allarme sonoro
- Cold Start (accensione senza rete)
- Riaccensione automatica al rientro rete
- Autodiagnosi batterie

Sostituisce Back-UPS BE



Gamma

- Da 500 a 1000VA

Life Is On

Schneider
Electric



Protezione di dispositivi e reti
UPS MONOFASE

Easy SMVS **Tower**

Line Interactive

Applicazioni

- Piccole e medie imprese
- Protezione Server e PC industriali

Dettagli

- Display LCD
- 4 contatti di serie
- Slot per comunicazione (SNMP card)
- Connettore per batterie
- Telaio metallico
- Cosfi 0,7

Sostituisce Smart-UPS SMT



Scheda SNMP
APVS9602

Gamma: Da 750 a 3000VA

Life Is On

Schneider
Electric

Easy SRVS

Tower

Rack

On-line



Protezione di dispositivi e reti
UPS MONOFASE

Applicazioni

- Piccole e medie imprese
- Protezione Server e PC industriali

Dettagli

- Cosfi uscita 0,8 per 1, 2 e 3 KVA - 1 per 6 - 10 kVA
- Ampio range di tensione d'ingresso
- Modalità Eco
- Protezione OVCD (Overvoltage CutOff Device)
- Schermo LCD/ LED
- Bypass automatico e manuale
- Comunicazione Scheda SNMP e scheda Modbus in opzione



Gamma

- Da 1 a 10kVA
- Formati: **RACK da 19"** o **TOWER**
- Versioni: **NORMALE** o **LUNGA AUTONOMIA**

Life Is On

Schneider
Electric



Protezione di dispositivi e reti
UPS MONOFASE

Easy SR1

On-line

Applicazioni

- Piccole medie imprese
- Macchine e Processi industriali
- Videosorveglianza
- Applicazioni elettromedicali e di sicurezza

Dettagli

- Tensione di uscita perfetta
- Cosfi 0,8 per 1,2,3kVA e 1 per 6,10kVA
- By pass automatico e manuale interno
- Ampio range di tensione d'ingresso
- Power Factor Correction
- Cold-start
- Batterie sostituibili a caldo e estensione fino a 10
- EPO
- Ingombro ridotto
- CEI-016 con kit opzionale (taglia 1,2,5,6,8,10kVA)



Gamma: da 1 a 10kVA

Life Is On

Schneider
Electric

Offerta UPS trifase – Easy e Galaxy

Li-Ion



Galaxy VS AIO
(20 to 50kVA)

Li-Ion



Galaxy VS
(20 to 150kVA)

Li-Ion



Galaxy VM
(160 & 200kVA)

Li-Ion



Galaxy VL
(200 to 500kVA)

Li-Ion



Galaxy VX
(500kW to 1500kW)

- Modalità di funzionamento innovativa EConversion
- Modularità, Scalabilità, Live Swapp
- Dimensioni più compatte sul mercato



EASY UPS 3S
(10 to 40kVA)



EASY UPS 3S AIO
(10 to 40kVA)



EASY UPS 3M
(60 to 200kVA)



EASY UPS 3M AIO
(60 / 80 kVA)



EASY UPS 3L
(250 & 600kVA)

- Adatto ad ambienti industriali e «difficili»
- Facilità di installazione, gestione e manutenzione
- Ampie gamme di potenza

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

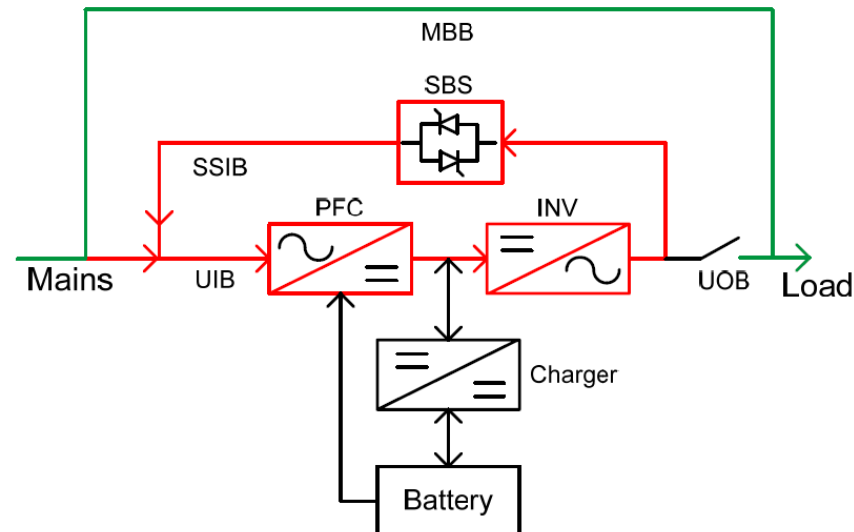
Schede elettroniche protette da rivestimenti conformi
Filtri anti polvere in standard
60s al 150%sovraccarico, 10min al 125% sovraccarico
Temperatura di esercizio fino a 40C°

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)



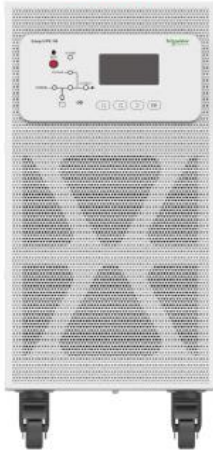
Focus Easy 3S – 10-40kVA

Offer Catalogue UPS

Batterie esterne

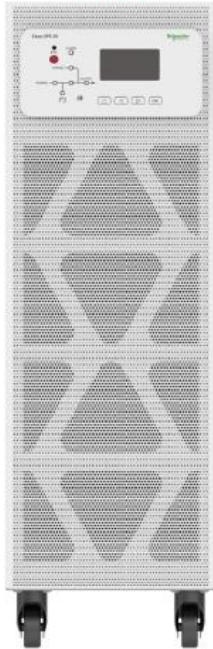
10-15 kVA
0 min frame

Size 1



20-40 kVA
0 min frame

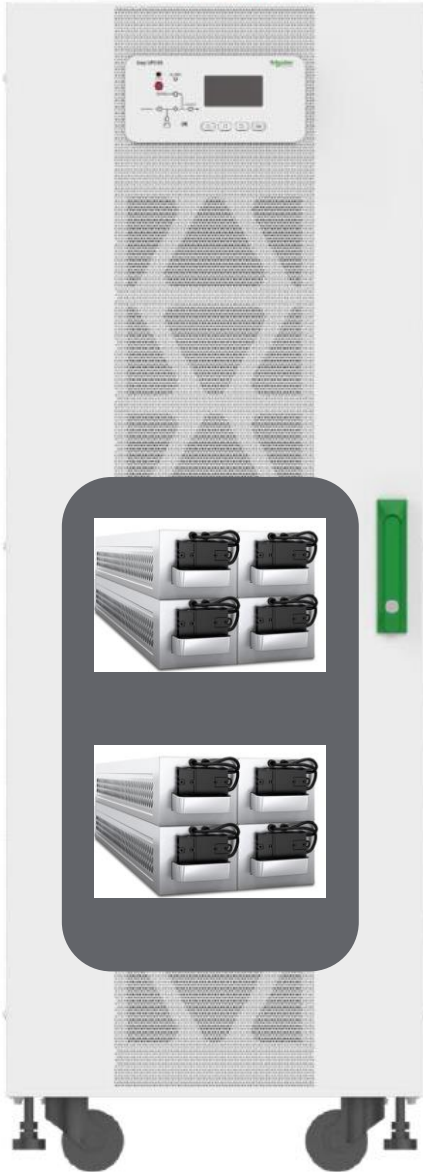
Size 2



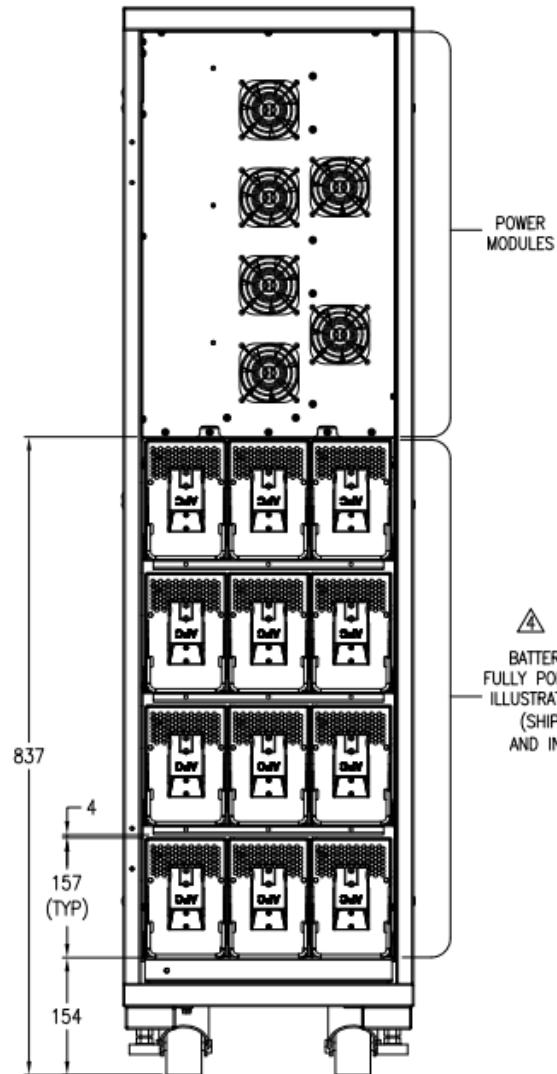
10-15-20 kVA
AIOB frame
Size 3



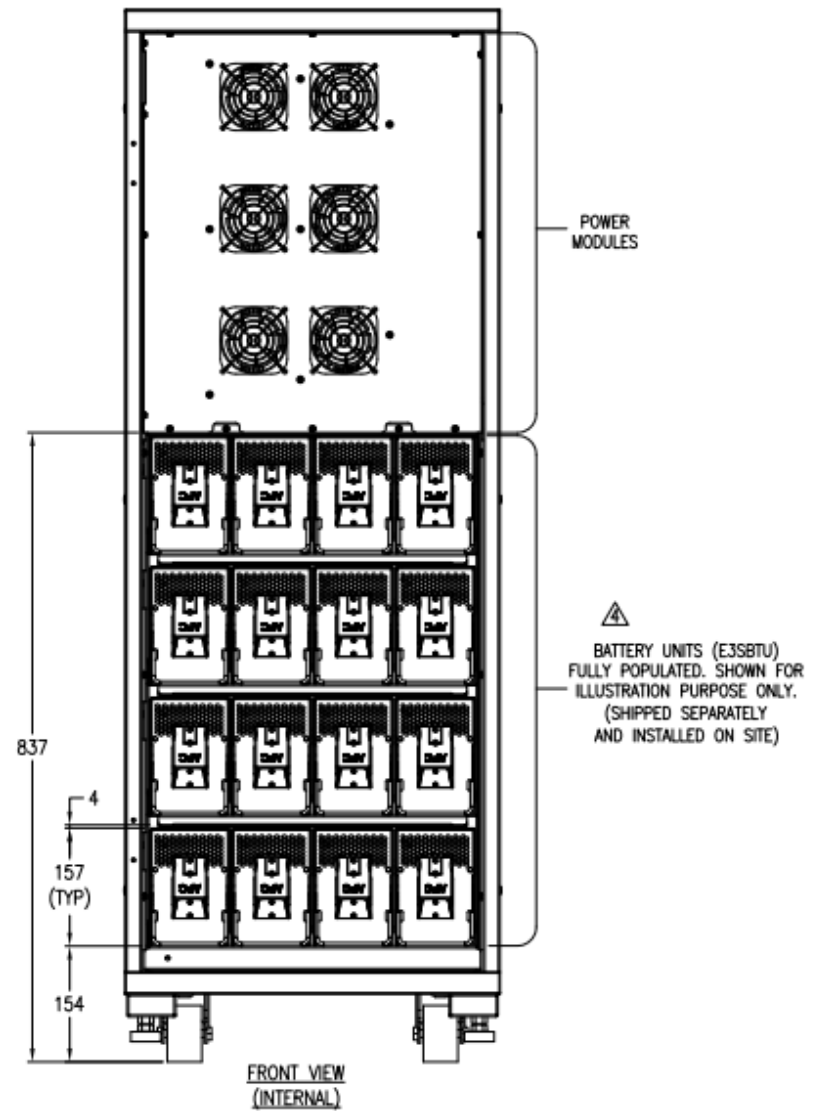
30-40 kVA
AIOB frame
Size 4



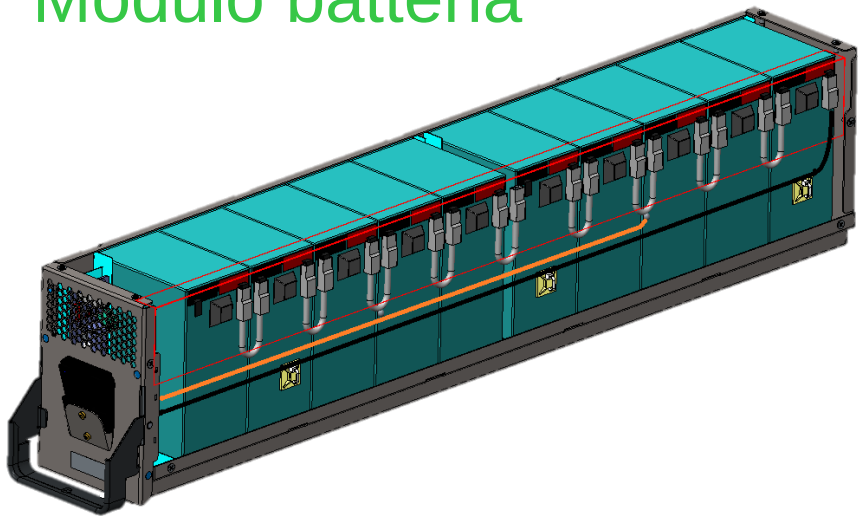
10-15-20 kVA
AIOB frame



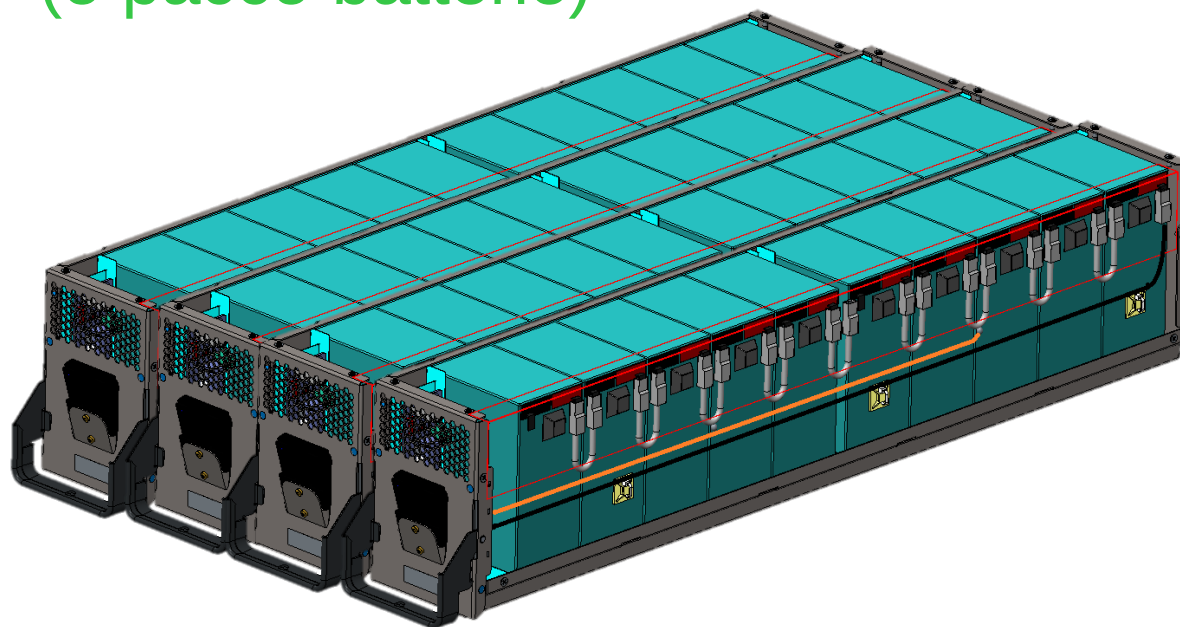
30-40 kVA
AIOB frame



Modulo batteria



Stringa per E3S
(o pacco batterie)



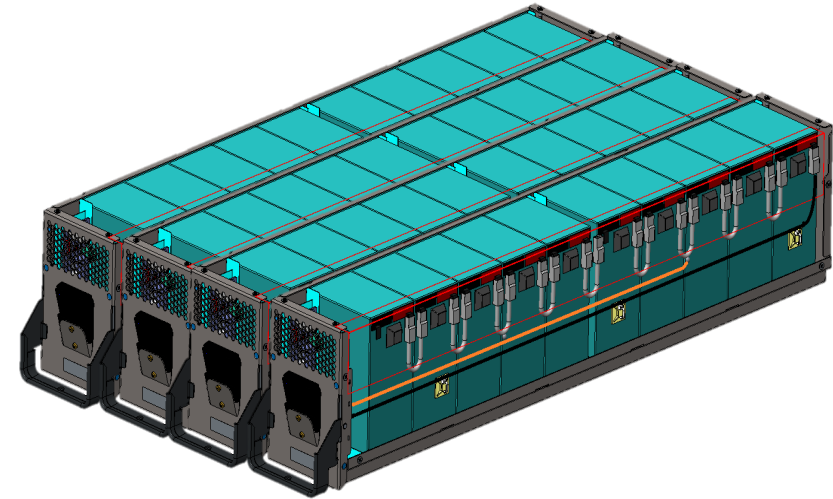
La gamma di UPS Easy 3S (10-40kVA) è predisposta per l'utilizzo di batterie entrocontenute (inserite all'interno dell'UPS) che possono essere di due diverse tipologie:

E3SBT4

Capacità 7Ah e durata di vita attesa 5-7 anni

E3SBTH4

Capacità 9Ah e durata di vita attesa 8-12 anni



Entrambe le tipologie hanno le seguenti caratteristiche fisiche:

Altezza: 15,7 cm ; Larghezza: 42,8 cm ; Profondità: 76 cm ; Peso: 108 kg

Nell'UPS Easy 3S AIO è quindi predisposto a montare entrambe le tipologie di batteria

GALAXY V



7 innovazioni chiave - Galaxy V

Efficienza fino al 97% nella modalità a doppia conversione, con la nuova tecnologia ibrida brevettata

Risparmi di energia elettrica in modalità di protezione totale a qualsiasi livello di carico



Efficienza fino al 99% nella modalità EConversion brevettata

Fino al 75% di risparmio sulla bolletta elettrica. Recupero dell'investimento iniziale entro 2-3 anni, grazie al risparmio energetico



Design compatto

La tecnologia ad alta densità e l'accesso totalmente frontale permettono a Galaxy VL di contenere l'ingombro e lo rendono particolarmente indicato per gli spazi ristretti



Live Swap

Ottimizzazione degli investimenti di capitale: scalabilità a livello di alimentazione, secondo il concetto di distribuire i costi di pari passo con la crescita



Architettura modulare, scalabile, ridondante N+1 e parallela

Tutti i componenti critici del sistema sono realizzati come moduli che garantiscono ridondanza interna del modulo di alimentazione, rapidità di manutenzione e riduzione dei tempi medi di riparazione, offrendo la massima disponibilità.



Compatibile con la batteria agli ioni di litio

Soluzione di lunga durata, compatta e affidabile di accumulo dell'energia



App EcoStruxure IT

Monitoraggio e assistenza ovunque e in qualsiasi momento tramite un'App per smartphone

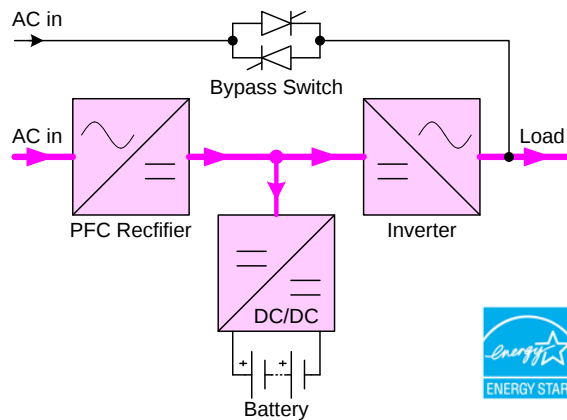


Efficienza fino al 99% in modalità EConversion

Con EConversion è possibile aumentare l'efficienza dell'UPS oltre il 99%, proteggendo comunque il carico in uscita a livello di Classe 1 della norma



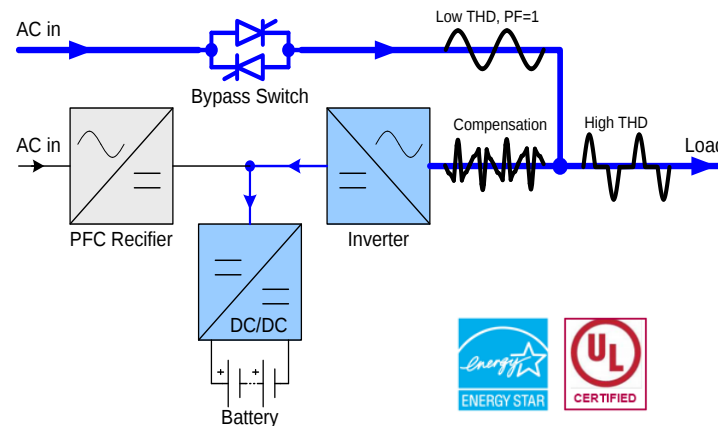
Doppia conversione



Regolazione della tensione	✓
Regolazione della frequenza	✓
Ricarica delle batterie	✓
Tempo di trasferimento alla batteria "nullo"	✓
Compensazione delle armoniche	✓
Correzione del fattore di potenza	✓
Efficienza	✓

Fino al 97%

Modalità EConversion™



Regolazione della tensione	✓*
Regolazione della frequenza	✓*
Ricarica delle batterie	✓
Tempo di trasferimento alla batteria "nullo"	✓
Compensazione delle armoniche	✓
Correzione del fattore di potenza	✓
Efficienza	✓

Fino al 99%

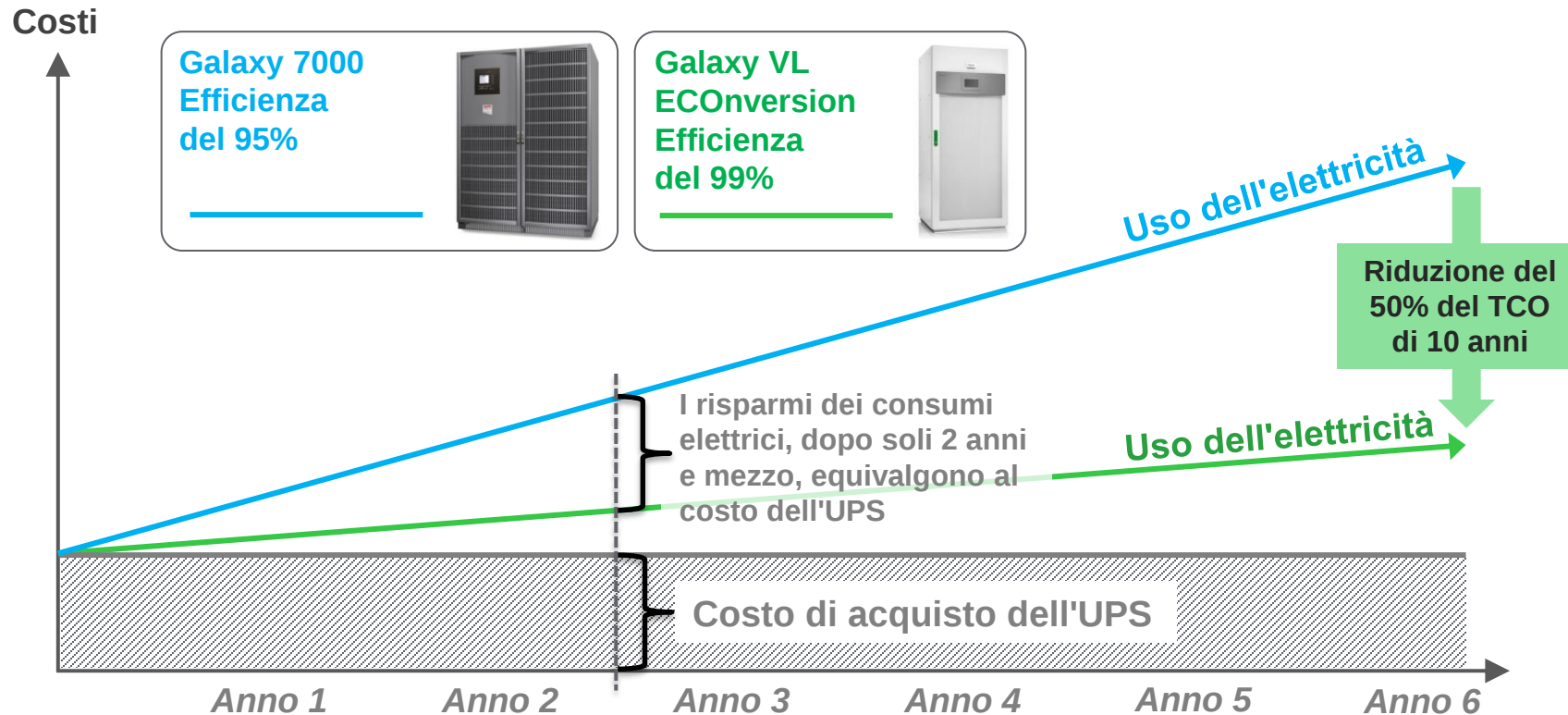
*Se le tensioni o la frequenza dell'UPS non rientrano nelle tolleranze normali, l'UPS commuta in modalità a doppia conversione (senza interruzioni) per compensare le tolleranze.

Vantaggi di EConversion:

- Efficienza elevatissima, superiore al 99% (certificato da terzi)
- Eccellente livello di protezione continua dei carichi **con trasferimento** a tempo zero alla modalità a batteria
- In modalità EConversion, le **batterie vengono continuamente ricaricate**
- EConversion **corregge il fattore di potenza in ingresso e compensa le armoniche**
- Conforme alla norma IEC 62040-3 Classe 1

Efficienza fino al 99% in modalità EConversion - Galaxy V

Attivando la modalità EConversion, ogni anno è possibile ottenere risparmi significativi sulle bollette energetiche, rispetto ai sistemi di vecchia generazione. I risparmi sono equivalenti ai costi di acquisto dell'UPS dopo soli 2 anni e mezzo.



Vantaggi di EConversion (2/2):

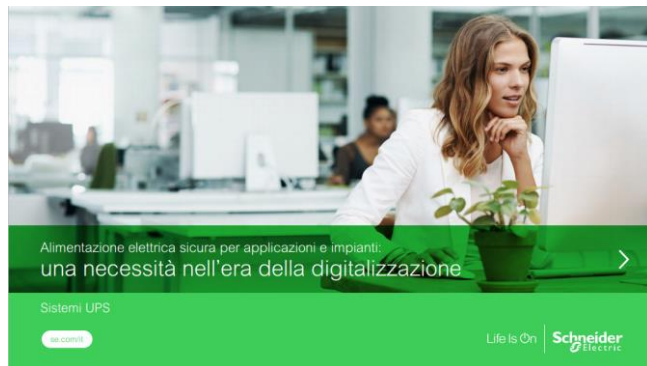
- Il **risparmio elettrico** con cui viene gestito Galaxy VL in modalità EConversion è uguale al **costo di acquisto dell'UPS dopo soli 2 anni e mezzo**
- EConversion **riduce del 60-70% il consumo elettrico dell'UPS**
- EConversion **riduce il TCO totale di 10 anni del 45-55%** rispetto agli UPS di vecchia generazione (costi dell'UPS e consumo elettrico)
- EConversion garantisce un'**elevata rapidità del tempo di "ritorno degli investimenti"**
- **"Ritorno degli investimenti" molto rapido**

TOOL EConversion calculator: <https://tools.dev.se.com/en/econversion-vs-double-conversion-calculator/>



Digital tool a supporto

Digital tool a supporto



Ebook Sistemi UPS



App SE4YOU (sezione strumenti)



Guida alla scelta UPS monofase di Schneider Electric

Esistono diverse tecnologie UPS, ognuna con caratteristiche diverse e prestazioni specifiche

Off-line o Passive Standby
(VFD secondo la norma EN 62040-2)

La tecnologia per convertire la tensione dell'AC in un'alternativa elettronica stabile. In modalità standby, l'output alternato viene fornito direttamente dalla rete. In caso di interruzione della rete, il convertitore si attiva e converte la tensione di rete in un'alternativa elettronica stabile.

Off-line o Passive Standby
(VFD secondo la norma EN 62040-2)

La tecnologia per convertire la tensione dell'AC in un'alternativa elettronica stabile. In modalità standby, l'output alternato viene fornito direttamente dalla rete. In caso di interruzione della rete, il convertitore si attiva e converte la tensione di rete in un'alternativa elettronica stabile.

Line-Interactive
(VFI secondo la norma EN 62040-2)

La tecnologia per convertire la tensione dell'AC in un'alternativa elettronica stabile. In modalità standby, l'output alternato viene fornito direttamente dalla rete. In caso di interruzione della rete, il convertitore si attiva e converte la tensione di rete in un'alternativa elettronica stabile.

Line-Interactive
(VFI secondo la norma EN 62040-2)

La tecnologia per convertire la tensione dell'AC in un'alternativa elettronica stabile. In modalità standby, l'output alternato viene fornito direttamente dalla rete. In caso di interruzione della rete, il convertitore si attiva e converte la tensione di rete in un'alternativa elettronica stabile.

Double Conversion On-Line
(VFI secondo la norma EN 62040-2)

La tecnologia per convertire la tensione dell'AC in un'alternativa elettronica stabile. In modalità standby, l'output alternato viene fornito direttamente dalla rete. In caso di interruzione della rete, il convertitore si attiva e converte la tensione di rete in un'alternativa elettronica stabile.

Double Conversion On-Line
(VFI secondo la norma EN 62040-2)

La tecnologia per convertire la tensione dell'AC in un'alternativa elettronica stabile. In modalità standby, l'output alternato viene fornito direttamente dalla rete. In caso di interruzione della rete, il convertitore si attiva e converte la tensione di rete in un'alternativa elettronica stabile.

Caratteristica	Easy UPS 333	Easy UPS 333	Easy UPS 333	Easy UPS 333	Easy UPS 333	Easy UPS 333
Capacità (kVA)	333	333	333	333	333	333
Capacità (kW)	333	333	333	333	333	333
Capacità (kVAr)	333	333	333	333	333	333
Capacità (kVA)	333	333	333	333	333	333
Capacità (kW)	333	333	333	333	333	333
Capacità (kVAr)	333	333	333	333	333	333

«Sottomano» guida alla scelta

Strumenti utili

Configuratore Exteem Web

Selettore prodotti

Guide e Cataloghi Prodotti

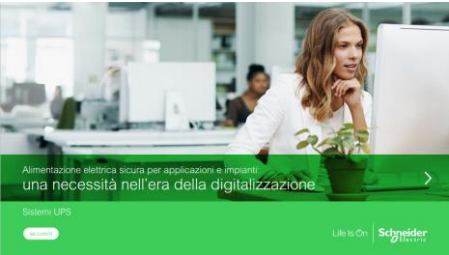
Guida alla scelta

Domande Frequenti

Prodotti sostitutivi

Trova il distributore più vicino

Digital tool a supporto



Ebook Sistemi UPS

Sommario

Usi digitali ad alta intensità

1

Rete elettrica ed eventi climatici

2

Le diverse tecnologie di soluzioni UPS

3

La gamma di soluzioni Easy UPS

4

Vantaggi per gli installatori

5

Risorse e strumenti

6

Quali sono i vantaggi di un UPS in casa e in azienda?

In un ambiente domestico, molti dispositivi elettronici e apparecchiature elettriche possono subire danni o guasti a causa di **blackout improvvisi, oscillazioni della tensione** e altri disturbi elettrici.

- 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.

In ambito aziendale, le interruzioni causate dai blackout o da instabilità di rete possono anche causare nelle piccole e medie imprese **mancata produzione e danni di tipo economico**.

Le caratteristiche principali

Off line

Vantaggi ed esempi di applicazioni

- ▶ Costi contenuti.
- ▶ Ideale per la maggior parte delle applicazioni domestiche.
- ▶ Esempio: router, console di videogiochi, personal computer e terminali POS.

Taglie

- ▶ 350 - 1500 kVA

Funzionalità

- Protezione dalle sovratensioni:
- + batteria di riserva.

La gamma Schneider Electric Back-UPS ES



Line-interactive

Vantaggi ed esempi di applicazioni

- ▶ Alta affidabilità.
- ▶ Domestico: computer per gamer, home theater domestiche.
- ▶ Microimpresa/PMI: ideale per registratori di cassa, videosorveglianza, rack o server distribuiti entry-level.

Taglie

- ▶ Fino a 5 kVA

Funzionalità

- Protezione dalle sovratensioni:
- + batteria di riserva
- + regolazione della tensione
- + protezione dalle sovratensioni
- + onda sinusoidale pura.

La gamma Schneider Electric Easy UPS BVS e SMVS



On line (doppia conversione)

Vantaggi ed esempi di applicazioni

- ▶ Eccellente condizionamento della tensione.
- ▶ Facile collegamento in parallelo.
- ▶ Microimpresa/PMI - server, cablaggio di rete, sale computer, videosorveglianza.

Taglie

- ▶ Da 1 kVA in su

Funzionalità

- Protezione dalle sovratensioni:
- + batteria di riserva
- + regolazione della tensione
- + protezione dalle sovratensioni
- + onda sinusoidale pura
- + doppia conversione (On-Line).

La gamma Schneider Electric Easy UPS SRVS



Una gamma completa e unica

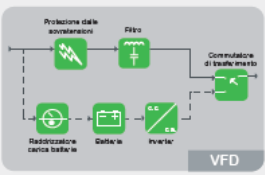
Easy UPS	BVS Grande protezione in piccole dimensioni	SMVS Energia sicura e sotto controllo	SRVS Uno scudo contro le irregolarità della rete elettrica	3S, 3M e 3L Semplicemente il massimo dell'affidabilità	
> Maggiori informazioni	> Maggiori informazioni	> Maggiori informazioni	> Maggiori informazioni	> Maggiori informazioni	> Maggiori informazioni
Capacità di alimentazione in uscita	500... 1000 VA	750... 3000 VA	1... 10 kVA	10... 40 kVA	60... 200 kVA
Utilizzo	Edifici residenziali e piccolo terziario	Edifici ad uso terziario e industriale	Edifici medio-grandi ad uso terziario e industriale	Edifici medio-piccoli ad uso terziario, industriale e medico	Piccoli e medi data center e applicazioni critiche
Rete di ingresso	Monofase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
Tecnologia	Line Interactive	Doppia conversione On-Line	Doppia conversione On-Line	Doppia conversione On-Line	Doppia conversione On-Line

Digital tool a supporto

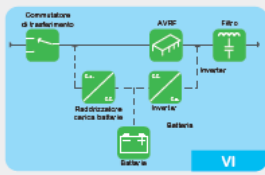
«Sottomano» guida alla scelta

Guida alla scelta UPS monofase di Schneider Electric

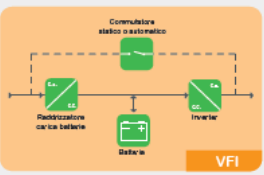
Esistono diverse tecnologie UPS, ognuna con caratteristiche diverse e prestazioni specifiche



• **Off-line o Passive Stand-by**
(VFD secondo la norma EN 62040-3)
La tecnologia più comune per la protezione del PC in un ambiente alimentare stabile. In modalità normale, l'inverter alimenta il carico con la rete, semplicemente filtrata ma senza alcuna conversione di energia. Il suo principio di funzionamento è sequenziale (rete / batteria). In caso di interruzione, l'inverter assorbe energia dalla batteria per fornire energia stabilizzata. Il suo uso non è adatto in caso di frequenti disturbi (ambienti industriali o forniture distribuite) e per tutti quei carichi che non sopportano micro interruzioni fino a 10 msec.



• **Line-interactive**
(VI secondo la norma EN 62040-3)
In modalità normale, il dispositivo è gestito da un microprocessore che monitora la qualità della rete elettrica e risponde alle variazioni. L'AVR (Automatic Voltage Regulator) corregge istantaneamente le fluttuazioni di tensione. Questa soluzione garantisce una qualità di alimentazione sul carico migliore che un VFD, ma in ogni caso la conversione iniziale genera una micro interruzione di 4 - 8 msec.



• **Doppia conversione On-Line**
(VFI secondo la norma EN 62040-3)
La doppia conversione è una tecnologia adatta alla protezione centralizzata che garantisce una qualità costante di alimentazione qualunque sia il disturbo della rete. Negli UPS on line, la doppia conversione permanente elimina i disturbi elettrici che possono danneggiare un carico sensibile: la corrente è completamente rigenerata dalla doppia conversione, da alimentata a continua per caricare la batteria (a variare in tempo) e da continua in alternata, attraverso l'inverter, per alimentare il carico. Questa tecnologia è essenziale per la protezione di installazioni vitali presso le aziende e garantisce una protezione permanente. L'UPS on line è compatibile con qualsiasi tipo di carico perché non genera nessuna micro interruzione durante il passaggio la batteria.



Area applicazione						
Elettronica di consumo / home entertainment						
PC e periferiche						
Modi di rete						
Server entry level						
Server di rete						
Calcolo HP / Cloud Igt						
Applicazioni industriali						
Applicazioni industriali						
Gamma	Back-UPS BX3	Easy-UPS BVS	Easy-UPS SMVS	Easy-UPS SRVS Easy-UPS SRVS LA	Easy-UPS SRVS rack Easy-UPS SRVS mod. LA (*)	Smart-UPS SR1
Tecnologia secondo la norma EN 62040-3	VI	VI	VI	VFI	VFI	VFI
Alimentazione ingresso / uscita	230 V / 230 V	230 V / 230 V	230 V / 230 V	230 V / 230 V	230 V / 230 V	230 V / 230 V
Potenza apparente	200 VA - 1000 VA	700 VA - 2000 VA	1000 VA - 10000 VA	1000 VA - 10000 VA	1000 VA - 10000 VA	1000 VA - 10000 VA
Potenza utile	300 - 650 W	300 - 650 W	300 - 650 W	300 - 650 W	300 - 650 W	300 - 650 W
Credit in uscita	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Estensioni batteria	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Opzione parallelo interno	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Conteggiatore ingresso / uscita	nd	nd	nd	nd	nd	nd
ISO 9001						
Schneider						
Moduli						
Comunicazione						
USB	nd	nd	nd	nd	nd	nd
B2B2B	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Web/APP	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Control	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Modbus	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Display LCD	nd	nd	nd	nd	nd	nd
GPS	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Protezione linea telefoni	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Garanzia	24 mesi	24 mesi	24 mesi	24 mesi	24 mesi	24 mesi

Guida alla scelta UPS monofase di Schneider Electric

Gamma UPS	Condita	Potenza apparente / utile	Tensione ingresso / uscita	Frequenza ingresso / uscita	Forma d'onda	Autonomia	Moduli aggiuntivi a batteria	Display	Emergency Power On (EPS)	QCID-5	Comunicazione standard	Comunicazione opzionale	Comunicazione ingresso	Comunicazione uscita	Dimensioni (A x L x P)	Peso	Condita Modulo
Back BX3	BE1000G2	1000VA / 300W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	180 x 115 x 215 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
Easy BVS	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
Easy SMVS	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
Easy SRVS Tower	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
Easy SRVS Tower LA	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
Easy SRVS Rack	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
Easy SRVS Rack LA	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
Smart SR1	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd
	BE1500G2	1500VA / 450W	230V / 230V	50/60 Hz	pseudosinusoidale	6 min	nd	LED	nd	nd	nd	nd	nd	nd	200 x 115 x 267 mm	4 kg	nd

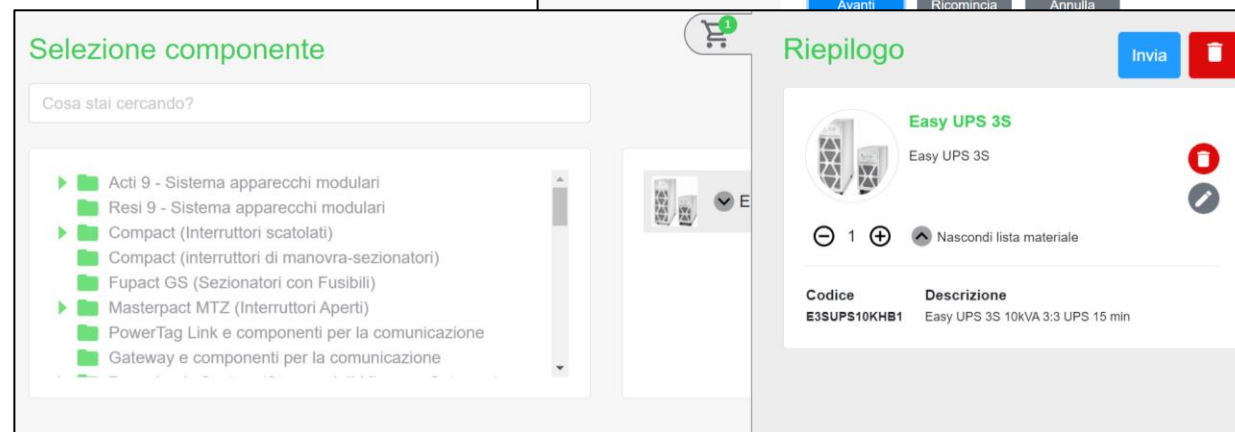
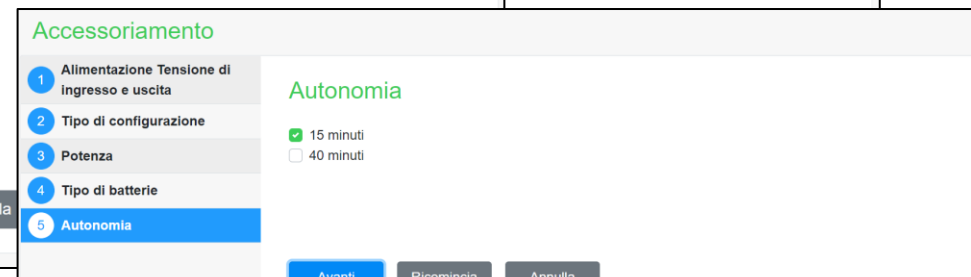
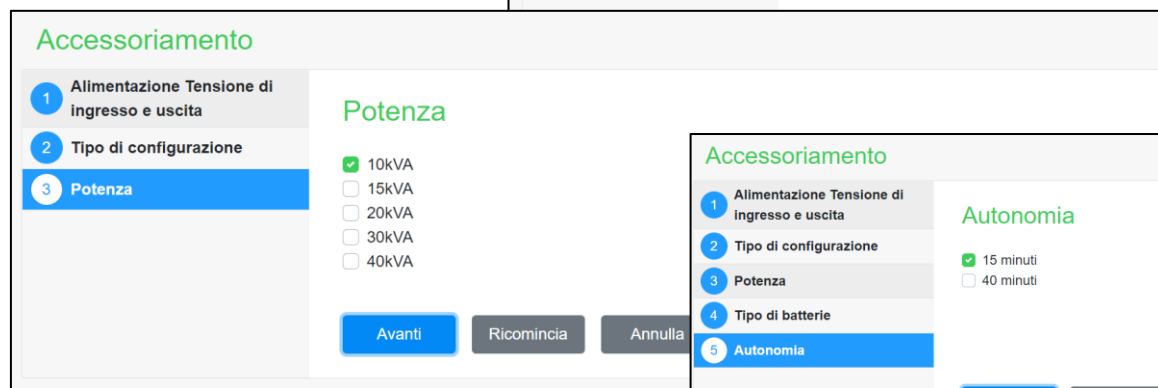
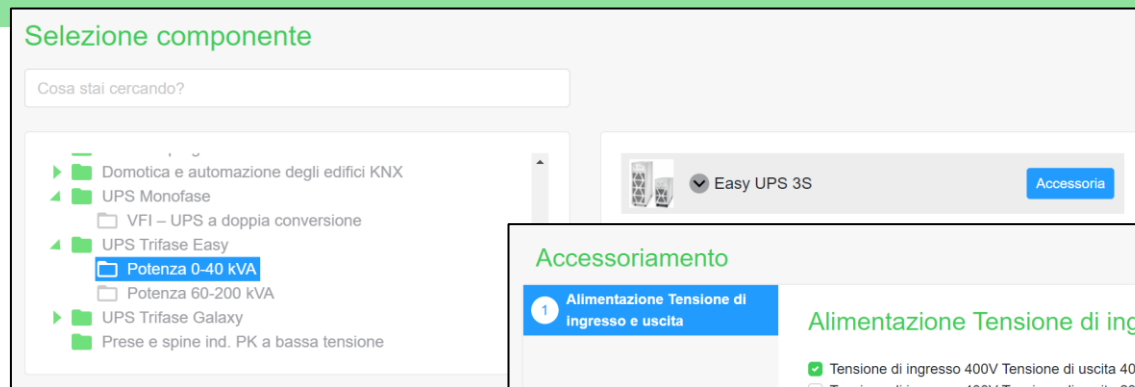
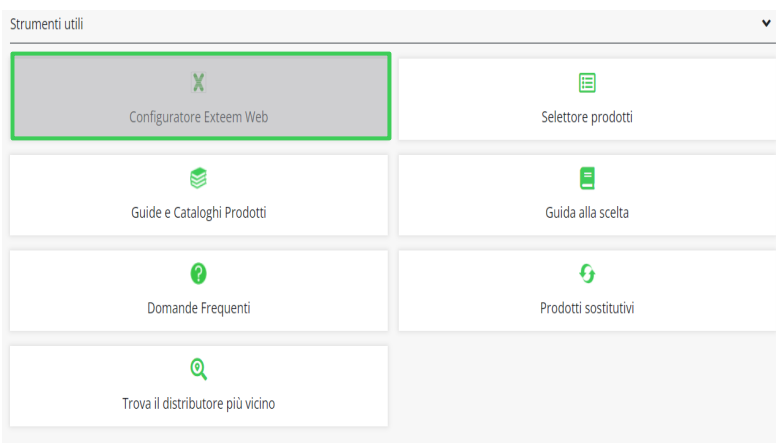
Autonomia (a pieno carico)

Gamma UPS	Condita UPS standard	Easy UPS SRVS Tower Lunga autonomia	Easy UPS SRVS Rack Lunga autonomia	Smart UPS SR1
Condita UPS standard	SRVS1000	SRVS1000	SRVS1000	SRVS1000
Condita moduli batteria esterni	SRVS1000	SRVS1000	SRVS1000	SRVS1000
UPS standard (senza moduli aggiuntivi)	21 min	22 min	17 min	6 min
UPS standard + 1 modulo batteria esterno	51 min	52 min	33 min	17 min
UPS standard + 2 moduli batteria esterni	84 min	85 min	55 min	28 min
UPS standard + 3 moduli batteria esterni	117 min	118 min	84 min	39 min
UPS standard + 4 moduli batteria esterni	150 min	151 min	113 min	50 min

Digital tool a supporto



App SE4YOU (sezione strumenti)



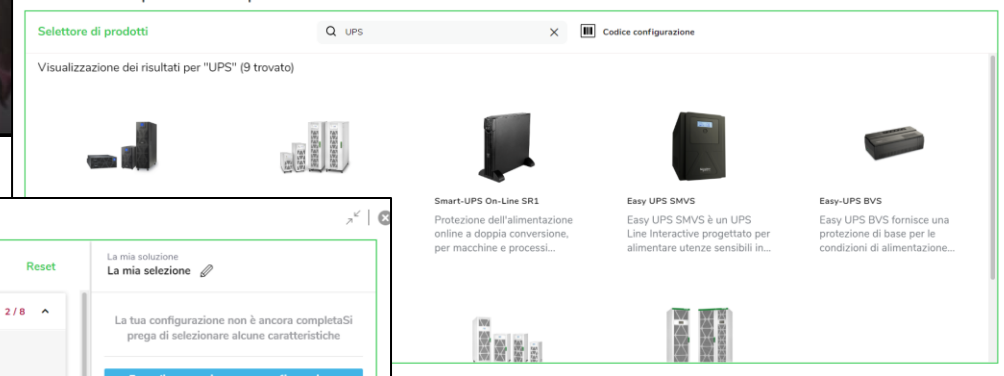
Digital tool a supporto



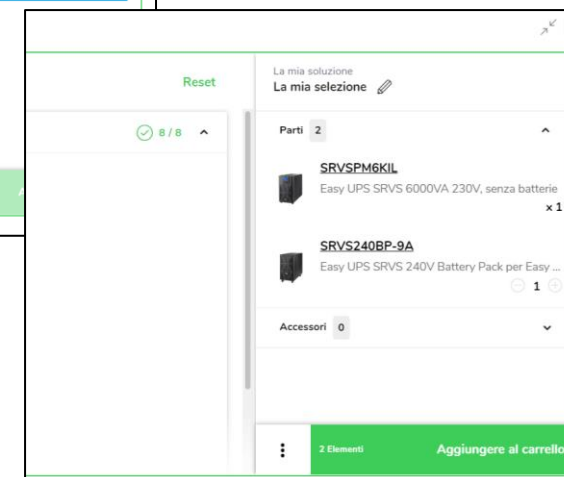
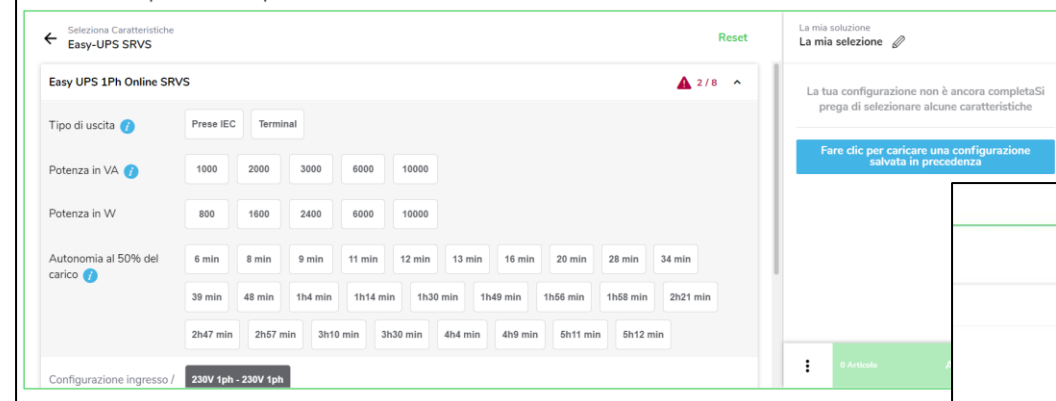
App SE4YOU (sezione strumenti)



Seleziona i prodotti rapidamente e facilmente



Seleziona i prodotti rapidamente e facilmente



Life Is On



Schneider
Electric