Nota tecnica
GUIDA AL BACKUP

Versione 1.1 – Gennaio 2026

AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo documento è una risorsa per installatori e progettisti. Spiega come calcolare la capacità di backup, considerando la potenza di scarica sulla linea EPS (backup) con diverse potenze e diverse capacità della batteria per i seguenti sistemi di accumulo di energia domestica SunPower:

Modello	Descrizione
SP-ARSH-6kW-G1 + SP-RH-BxK-G1	Sistema di batterie e inverter All-in-One da 6 kW monofase
SP-ARSH-8kW-G1 + SP-RH-BxK-G1	Sistema di batterie e inverter All-in-One da 8 kW monofase
SP-SRTH-10kW-G1 + SP-RH-BxK-G1	Sistema di batterie e inverter split da 10 kW trifase
SP-SRTH-13kW-G1 + SP-RH-BxK-G1	Sistema di batterie e inverter split da 13 kW trifase

Inverter monofase x=1/2/3/4 batterie
Inverter trifase x=2/3/4/5/6 batterie

Backup - cos'è e perché usarlo

La funzionalità di backup dell'inverter ibrido consente al sistema di fornire energia a elettrodomestici/carichi selettivi durante un'interruzione di rete/un black out, permettendo ai proprietari del sistema di alimentare gli elettrodomestici essenziali.

ATTENZIONE
Il prodotto non è progettato per il backup dei carichi dell'intera abitazione e solo i carichi critici devono essere collegati alla linea di backup.

La funzione di backup ha una capacità limitata, per cui gli installatori devono consigliare al cliente di scegliere solo i carichi più importanti per il backup e di rimuovere i carichi non necessari. Se i carichi di backup superano il limite di uscita dell'inverter, il sistema si spegnerà (temporaneamente) per proteggersi, con un impatto sulla fornitura di energia durante il normale funzionamento della rete e l'interruzione della stessa.

Potenza nominale e carichi di backup

La potenza del sistema di accumulo di energia domestica SunPower è determinata dalla potenza nominale dell'inverter e dalla capacità della batteria.
NOTA: l'installazione di batterie in parallelo (su ulteriori colonne) non aumenta la potenza di backup.

 © 2025 TCL SunPower Global. Tutti i diritti riservati | Aggiornato a settembre 2025
Le specifiche incluse in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

SUNPOWER

Soglie di potenza di backup
Un singolo pacco batterie ha una tensione di 96 V, con una corrente di carica e scarica di 25 A (trifase) e 50 A (monofase).

Due condizioni definiscono le soglie di potenza di backup (EPS) superiore e inferiore:

1. Durante un'interruzione della rete quando la produzione fotovoltaica non è disponibile (ad esempio di notte), l'uscita di backup corrisponderà alla capacità della batteria (ad esempio, 2 moduli batteria con un inverter trifase forniscono 96 * 25 * 2 = 4800 W). Questo è il limite inferiore di scarica dell'EPS, che dipende da due fattori: la potenza nominale dell'inverter e la capacità della batteria. La potenza di uscita effettiva della porta EPS dipende dal più piccolo di questi due fattori.

2. Durante un'interruzione della rete diurna con sufficiente irraggiamento solare, l'uscita di backup sarà equivalente alla potenza della batteria + potenza FV - tra il limite inferiore (senza FV e ne rete) e il limite superiore (collegato alla rete).

Commutatore o interruttore di bypass
Si consiglia di installare un commutatore. Un commutatore consente di bypassare l'inverter per alimentare i carichi di backup direttamente dalla rete. Questo bypass può essere necessario durante la manutenzione e garantisce al cliente un'opzione per ripristinare l'alimentazione in caso di problemi tecnici, o nel caso in cui il proprietario del sistema aggiunga accidentalmente carichi non pianificati sulla linea di backup, causando un’interruzione.

POTENZA DI BACKUP MONOFASE IN BASE AL RATING DELL'INVERTER E ALLA CAPACITÀ DELLA BATTERIA

Potenza di uscita di backup	6 kW	8 kW
Corrente massima	26.1 A	34.8 A
Corrente - Ampere		
5 kWh	20.8 A	20.8 A
10 kWh	26.1. A	34.8 A
15 kWh	26.1 A	34.8 A
20 kWh	26.1 A	34.8 A
Corrente - Watt		
5 kWh	4800 W	4800 W
10 kWh	6000 W	8000 W
15 kWh	6000 W	8000 W
20 kWh	6000 W	8000 W

NOTA: Corrente massima di carica/scarica: 50 A | tasso di scarica 1C.
Quando si selezionano i carichi di backup, gli installatori devono considerare sia la potenza di uscita continua che quella di picco, misurata in kW o kVA.

Potenza di picco per l'inverter monofase

Potenza nominale	Potenza di picco/sovratensione	Durata
6kW	9kW	10 secondi
8kW	12kW	10 secondi

POTENZA DI BACKUP TRIFASE IN BASE ALLA POTENZA DELL'INVERTER E ALLA CAPACITÀ DELLA BATTERIA

Potenza di uscita di backup	10kW	13kw
Corrente massima	16.0 A	20.8 A
Corrente per fase - Ampere		
5 kWh	NA	NA
10 kWh	6.9 A	6.9 A
15 kWh	10.4 A	10.4 A
20 kWh	13.9 A	13.9 A
25 kWh	14.5 A	17.4 A
30 kWh	14.5 A	18.8 A
Corrente per fase - Watt		
5 kWh	NA	NA
10 kWh	1587 W	1587 W
15 kWh	2392 W	2392 W
20 kWh	3197 W	3197 W
25 kWh	3335 W	4002 W
30 kWh	3335 W	4324 W
Potenza di uscita totale - Watt		
5 kWh	NA	NA
10 kWh	4761 W	4761 W
15 kWh	7176 W	7176 W
20 kWh	9591 W	9591 W
25 kWh	10005 W	12006 W
30 kWh	10005 W	12972 W

NOTA: Corrente massima di carica/scarica: 25 A | tasso di scarica 0,5C.

Quando si selezionano i carichi di backup, gli installatori devono considerare sia la potenza di uscita continua che quella di picco, misurata in kW o kVA.

Potenza di picco per l'inverter trifase

Potenza nominale	Sovracorrente/ picco Potenza totale	Durata	Sovratensione/ picco Potenza per fase	Durata
10 kW	10.5 kW	60 secondi	3.6 kW	60 secondi
13 kW	13.65 kW	60 secondi	4.76 kW	60 secondi

 © 2025 TCL SunPower Global. Tutti i diritti riservati | Aggiornato a settembre 2025
Le specifiche incluse in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

SUNPOWER