

Powerwall 3

Potenza oltre ogni limite



Powerwall 3 è un sistema di accumulo con inverter fotovoltaico completamente integrato, concepito per accelerare la transizione mondiale verso l'energia sostenibile. Powerwall 3 può immagazzinare energia direttamente dai moduli fotovoltaici o dalla rete elettrica per poi utilizzarla quando il sole tramonta o quando il costo dell'energia è più alto, riducendo così gli importi delle bollette e creando una maggiore indipendenza dalla rete elettrica. Inoltre, Powerwall 3 può alimentare l'abitazione durante un disservizio della rete. Una volta installato, i clienti possono gestire il proprio sistema tramite l'app Tesla e personalizzarne il comportamento per adattarlo ai propri obiettivi energetici.

Powerwall 3 rende possibile tutto questo grazie alla capacità di gestire fino a 20 kWp di potenza fotovoltaica in CC e di fornire fino a 11,04 kW di potenza nominale in CA. Inoltre, Powerwall 3 può immagazzinare fino a 13,5 kWh di energia e avviare carichi con uno spunto LRA (corrente a rotore bloccato) fino a 185 A, il che rende una singola unità in grado di supportare le esigenze di alimentazione della maggior parte delle abitazioni. Powerwall 3 è progettata per consentire installazioni rapide ed efficaci, per un'espansione modulare del sistema e per una semplice connessione a qualsiasi fornitore elettrico.



Specifiche tecniche dell'unità Powerwall 3

Specifiche tecniche del sistema

Numero modello	1707000-xx-y
Tensione di rete nominale (ingresso e uscita)	230 VCA
Tipo di rete	Monofase
Frequenza	50 Hz
Efficienza da fotovoltaico a batteria ad abitazione/ rete	89% ^{1,2}
Efficienza da fotovoltaico ad abitazione/rete	97,5% ³
Dispositivo a isola supportato	Backup Gateway 2
Connettività	Wi-Fi (2,4 e 5 GHz), Ethernet, cellulare (LTE/4G ⁴)
Interfacce hardware	Relè a contatto pulito 60V 2A, interruttore di spegnimento rapido (RSD) certificato con connettore a 2 pin, RS-485 per contatori
Misurazione CA	Precisione (+/- 0,5%)
Protezioni	Dispositivo per la protezione da arco elettrico CC (AFCI), Interruttore con monitoraggio dell'isolamento (IMI), Sezionatore CC integrato
Interfacce cliente	App Mobile Tesla
Garanzia	10 anni ⁵

Specifiche tecniche della batteria

Energia nominale della batteria	13,5 kWh CA ²							
Potenza CA nominale in uscita a 230 V (kW) ⁶	4	5	6	7	8	9	10	11,04
Potenza apparente massima (kVA)	4	5	6	7	8	9	10	11,04
Corrente continua massima (A)	17,4	21,7	26,1	30,4	34,8	39,1	43,5	48
Dispositivo di protezione da sovracorrente (A)	25	32	32	40	50	50	63	63
Potenza di carica continua massima	CA	Configurabile fino a 5 kW						
	CC	5 kW						
Fattore nominale di potenza in uscita	0 - 1 (configurabile in base al codice di rete)							
Corrente massima di guasto in uscita (1 s)	160 A							
Corrente di cortocircuito nominale massima	10 kA							
Capacità di avvio del carico	185 A LRA (corrente a rotore bloccato)							
Scalabilità della potenza	Sono supportate fino a 4 unità Powerwall 3							

¹ Caso d'uso tipico con energia prodotta dal fotovoltaico e stoccata in batteria per poi essere rilasciata ai carichi o in rete.

² Valori forniti a 25 °C (77 °F), all'inizio della vita utile. Potenza di carica/scarica 3,3 kW.

³ Testata utilizzando la metodologia di efficienza ponderata secondo la CEC.

⁴ Si presume che il cliente provveda alla connettività Internet per l'unità Powerwall 3; il cellulare non dovrebbe essere utilizzato come modalità di connessione principale. La connettività tramite cellulare è soggetta alla copertura del servizio di rete e alla forza del segnale.

⁵ Per assicurare la garanzia decennale completa, l'unità Powerwall 3 deve essere dotata di una connessione a Internet affidabile.

⁶ L'unità Powerwall 3, in backup, può fornire fino a 15,4 kW di potenza CA in uscita a 64 A e 240 V.

Specifiche tecniche dell'unità Powerwall 3

Specifiche tecniche Fotovoltaico

Input massimo Fotovoltaico STC	20 kW
Tensione d'ingresso CC massima	600 V CC
Intervallo di tensione CC Fotovoltaico	60 — 550 V CC
Intervallo di tensione MPPT CC fotovoltaico	60 — 480 V CC
MPPT	3
Corrente massima per MPPT (I_{mp})	26 A
Corrente di cortocircuito massima per MPPT (I_{sc})	30 A

Specifiche ambientali

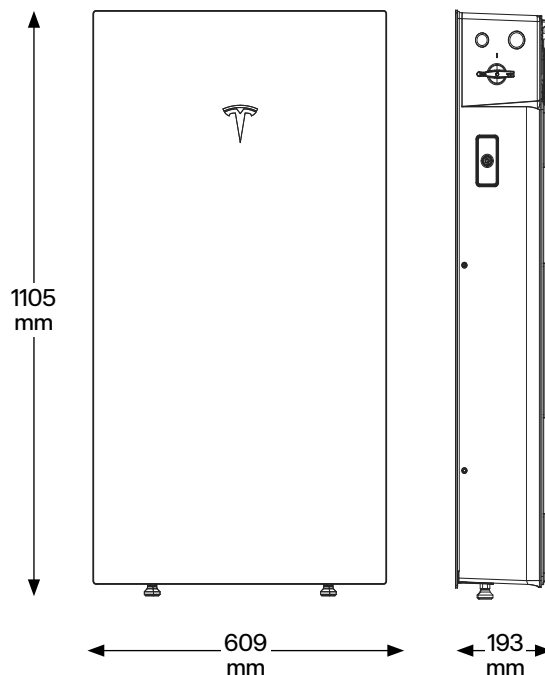
Temperatura d'esercizio	Da -20 °C a 50 °C ⁷
Umidità d'esercizio (UR)	Fino a 100%, condensa
Temperatura di stoccaggio	Da -20 °C a 30 °C, fino al 95% UR, senza condensa, stato dell'energia (SOE): 25% iniziale
Altitudine massima	3.000 m
Ambiente	Interno ed Esterno
Classe involucro	IP55
Valore di ingresso nominale	IP67 (Batteria ed elettronica di potenza) IP55 (vano di cablaggio)
Grado di inquinamento	PD3
Rumorosità operativa a 1 m	<50 db(A) tipica, <62 db(A) massima

⁷ L'unità Powerwall 3 è progettata per funzionare con tutti i tipi di clima e alla luce solare diretta, a temperature comprese tra -20 °C e 50 °C. Le prestazioni possono ridursi con temperature di funzionamento superiori a 40 °C.

Informazioni sulla conformità

Certificati	IEC 61000-6-1:2016, IEC 61000-6-3:2020, IEC 62477-1:2022, IEC 62109-1:2010, IEC 62109-2:2011, IEC 62933-5-2:2020, IEC 62619:2022, UL 9540A, UN 38.3, Direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE, CEI 0-21:2022-03, CEI 0-21;V1:2022-11, CEI 0-21;V2:2024-01
-------------	---

Collegamento alla rete	Monofase
Emissioni	FCC Parte 15 Classe B, ICES 003
Ambiente	Direttiva RoHS 2011/65/UE, Regolamento REACH CE 1907/2006
Qualifica sismica	AC156, IEEE 693-2005 (alto)
Test antincendio	Soddisfa i criteri di prestazione di livello dell'unità dello standard UL 9540A



Specifiche meccaniche

Dimensioni	1105 x 609 x 193 mm
Peso	130 kg
Opzioni di montaggio	A pavimento o a parete

Specifiche di Backup Gateway 2

Backup Gateway 2 consente di monitorare i flussi di potenza, inclusa la produzione di un eventuale impianto fotovoltaico collegato in corrente alternata (CA) e di gestire il funzionamento in backup. Quando Powerwall 3 è in modalità backup, Backup Gateway 2 controlla il collegamento alla rete ed in caso di eventuali interruzioni della rete, isola la casa dalla rete elettrica, consentendo al Powerwall 3 di fornire energia ai carichi privilegiati.

Specifiche elettriche

Tensione CA (nominale) ¹	230 V (da fase a neutro) 400 V (da fase a fase)
Tipo di alimentazione	Monofase, trifase
Frequenza di rete	50-60 Hz
Dispositivo di protezione da sovracorrente massima	100 A (servizio monofase) 80 A (servizio bifase e trifase)
Corrente massima di corto circuito in ingresso	10 kA
Categoria di sovratensione	Categoria III
Precisione dei contatori integrati	+/- 0,2 %
Sistemi di messa a terra compatibili ²	Reti TN o TT
Quadri di distribuzione destinati ad essere utilizzati da persone comuni (DBO)	Tipo B

¹ 230 V (fase - fase) non è una configurazione trifase supportata.

² Le reti con connessione a terra di tipo TT sono supportate per Gateway con numero di parte da 1152100-13-H in poi.

Specifiche ambientali

Temperatura d'esercizio ⁴	Da -20 °C a 50 °C
Umidità d'esercizio (UR)	Fino a 100%, condensa
Altitudine massima	3.000 m
Valore di ingresso nominale	IP55
Categoria ambientale	Per uso in ambienti esterni
Capacità in ambienti umidi	Sì
Grado di inquinamento	PD2

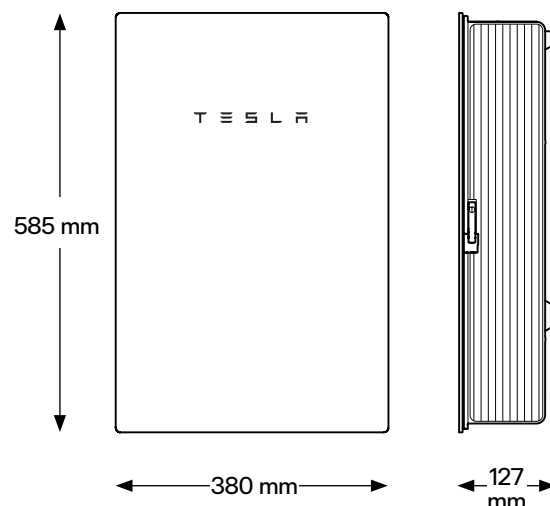
⁴ Le prestazioni potrebbero ridursi a temperature ambiente estreme.

Informazioni sulla conformità

Sicurezza	IEC 61439-1, IEC 61439-3
Ambiente	DIRETTIVA ROHS 2011/65/UE, Direttiva RAEE 2012/19/UE, Direttiva sulle batterie 2006/66/ CE, Regolamento REACH CE 1907/2006

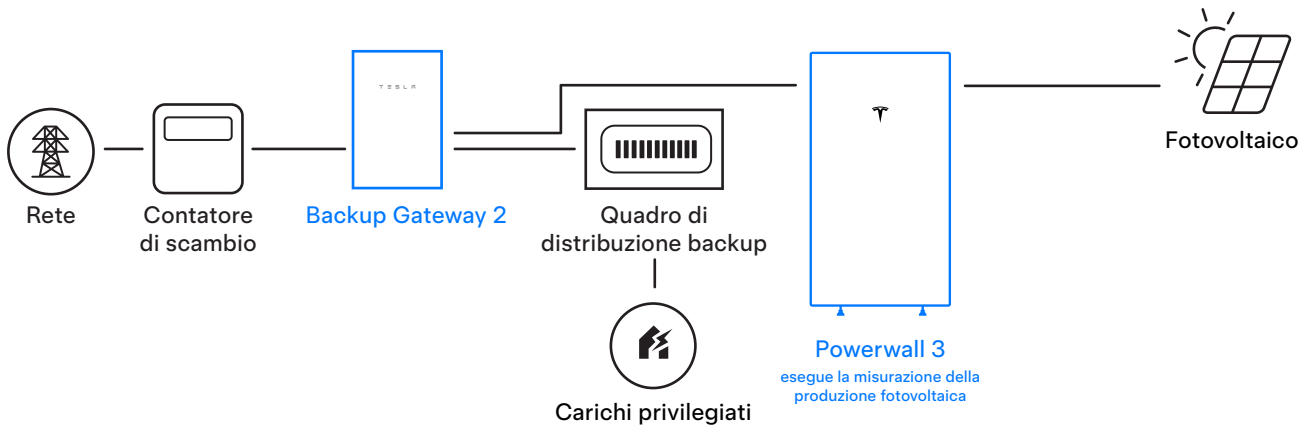
Specifiche meccaniche

Dimensioni	585 x 380 x 127 mm
Peso	11,4 kg
Spazio per interruttore automatico (guida DIN)	Fino a 9 interruttori a polo singolo
Opzioni di montaggio	Montaggio a parete

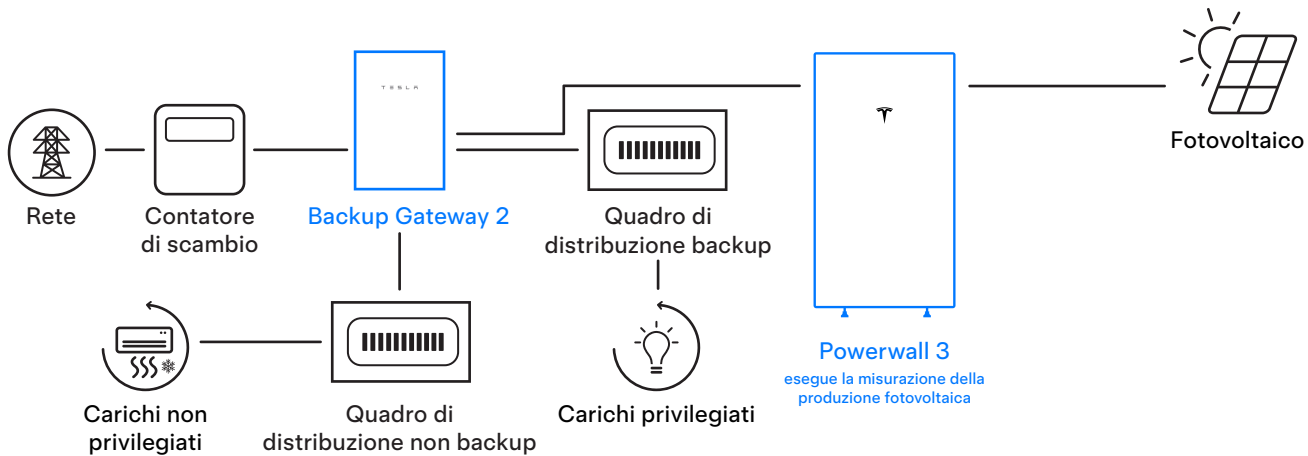


Configurazioni di esempio del sistema Powerwall 3

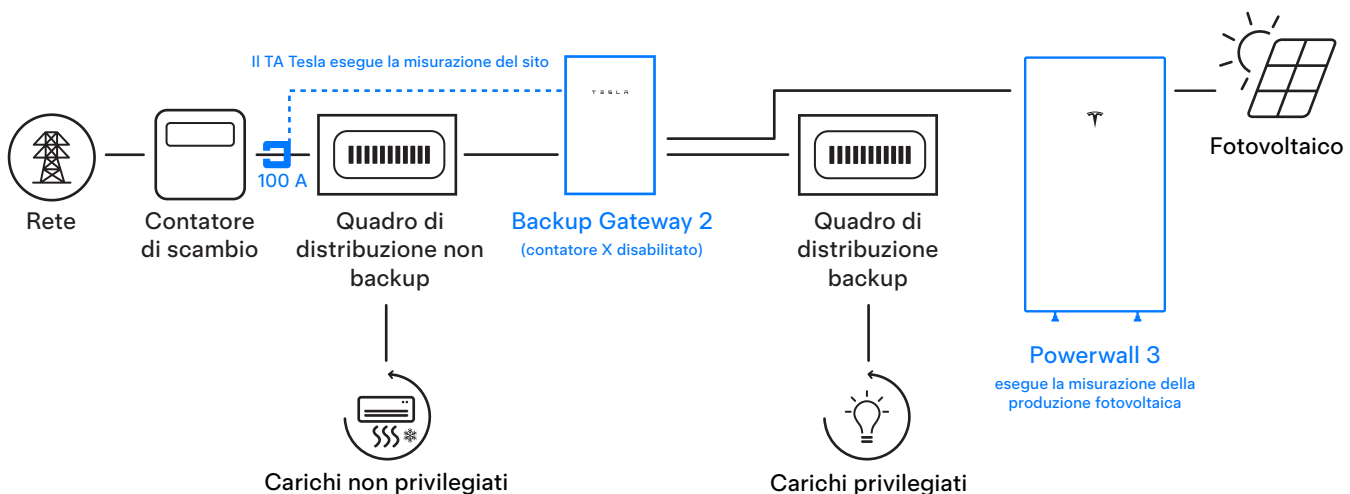
Backup dell'intera abitazione



Backup parziale con carichi a valle del Backup Gateway 2

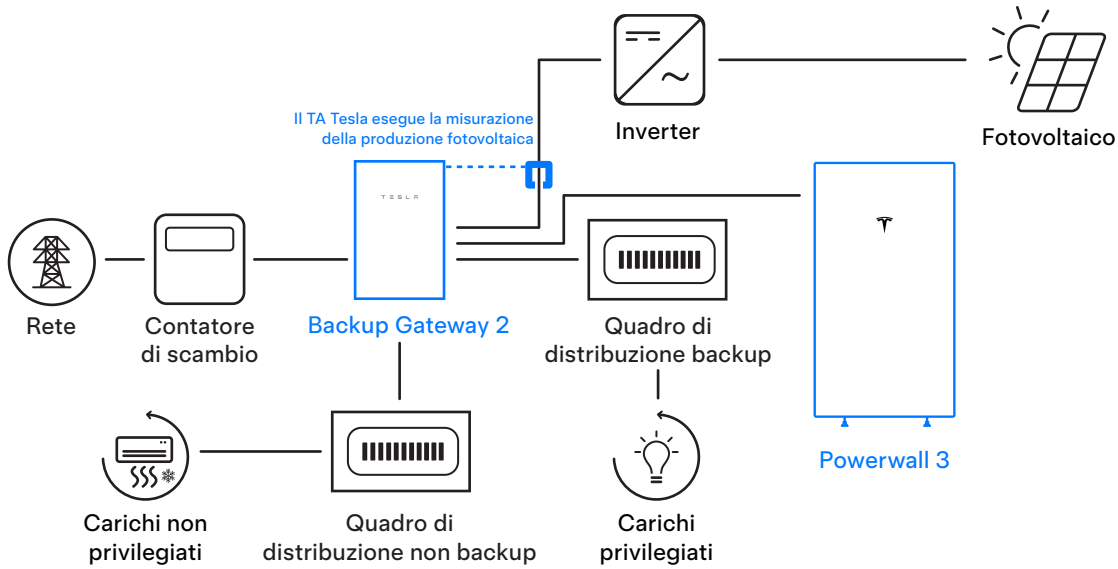


Backup parziale con carichi a monte del Backup Gateway 2



Configurazioni di esempio del sistema Powerwall 3

Powerwall 3 con impianto fotovoltaico collegato sul lato CA



Powerwall 3 con impianto fotovoltaico collegato sul lato CA e sul lato CC

