Powerwall 3

Potenza oltre ogni limite

Energy

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 un'installazione rapida ed efficiente e per un'espansione modulare del sistema. Con più unità Powerwall 3 e/o **Espansioni CC**, è più facile e conveniente ampliare i sistemi dei clienti per fornire 44 kW CA di potenza continua e per immagazzinare fino a 94,5 kWh di energia.

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							
Capacità utile (CA) [1]		13.5 kWh							
Potenza CA nominale in uscita a 230 V (kW)[2]		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 (solo Powerwall 3)	**CA**	Configurabile fino a 5 kW							
	CC	5 kW							
Potenza di carica continua massima (Powerwall 3 con un massimo dia (3) Espansioni CC)	**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)							
Efficienza da fotovoltaico a batteria ad abitazione/rete [1,3]		89%							
Efficienza da fotovoltaico ad abitazione/rete [4]		97,5%							
Scalabilità della potenza		Sono supportate fino a 4 unità Powerwall 3							
Scalabilità dell'Energia		Fino a 3 unità di Espansione CC supportate (per un massimo totale di 7 unità)							
Dispositivo a isola supportato		Backup Gateway 2							
Connettività		Wi-Fi (2,4 e 5 GHz), Ethernet, cellulare (LTE/4G [5])							
Interfacce hardware		Relè a contatto pulito 60V 2A, interruttore di spegnimento rapido (RSD) certificato con connettore a 2 pin, Connettore RS485 per Tesla Remote Meter							
Precisione della Misurazione CA		+/- 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 [6]		10 anni							

[1] 13,5 kWh CA è il valore minimo garantito a inizio vita, a 25 °C e 5kW di potenza di carica/scarica.

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

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

[4] Testata utilizzando la metodologia di efficienza ponderata secondo la UE.

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

[6] Per assicurare la garanzia decennale completa, l'unità Powerwall 3 deve essere dotata di connessione a Internet stabile.

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})	30 A
Corrente di cortocircuito massima per MPPT (I_{sc})	38 A

Specifiche ambientali

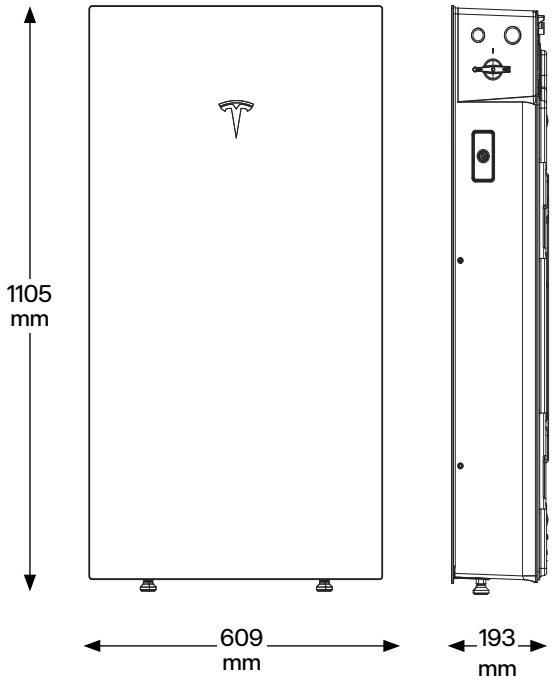
Temperatura d'esercizio[7]	Da -20 °C a 50 °C
Umidità d'esercizio (UR)	Fino a 100%, condensa
Temperatura di stoccaggio	Da –20 °C a 30 °C, fino al 95% UR, senza condensa, stato dell'energia (SOE): 25% iniziale
Altitudine massima	2.000 m
Ambiente	Interno ed Esterno
Classe involucro	IP55
Valore di ingresso 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

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
Ambiente	Direttiva RoHS 2011/65/UE, Regolamento REACH CE 1907/2006
Collegamento alla rete	Monofase
Emissioni	FCC Parte 15 Classe B, ICES 003
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



[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.

Specifiche Tecniche dell'Espansione CC di Powerwall 3

Specifiche della Batteria

Numero modello	1807000-xx-y
Capacità utile	13,5 kWh
Intervallo di Tensione [1]	52 - 92 V CC

Specifiche ambientali

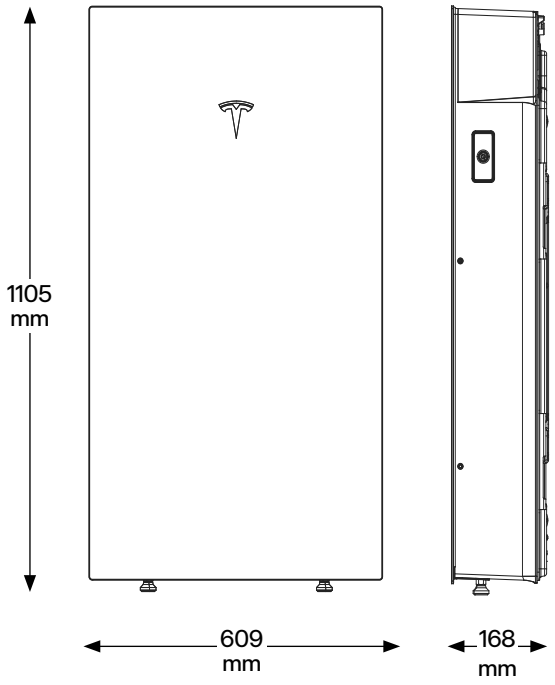
Temperatura d'esercizio[2]	Da -20 °C a 50 °C
Umidità d'esercizio (UR)	Fino a 100%, condensa
Temperatura di stoccaggio	Da –20 °C a 30 °C, fino al 95% UR, senza condensa, stato dell'energia (SOE): 25% iniziale
Altitudine massima	2.000 m
Ambiente	Interno ed Esterno
Valore di ingresso nominale	IP67
Grado di inquinamento	PD3

Informazioni sulla conformità

Certificati	IEC 62619, IEC 62933-5-2, IEC 61000-6-1:2016, EN IEC 61000-6-3: 2020

Specifiche meccaniche

Dimensioni [3]	1105 x 609 x 168 mm		
Peso Totale	118,5 kg (unità a muro con pannello frontale in vetro e supporto)		
Peso dell'Unità di Espansione CC	110 kg (senza pannello frontale in vetro e supporto)		
Opzioni di montaggio	A pavimento o a parete		
Capacità di montaggio in fila	Fino a (3) unità di Espansione CC dietro una Powerwall 3 (solo montaggio a pavimento)		
Compatibilità con Altri Sistemi	Compatibile solo con Powerwall 3		
Connessione a Powerwall 3 o Espansione CC	Cavo di Espansione CC		
Opzioni del Cavo di Espansione CC	0,5 m	2 m	4 m



[1] Le unità di Espansione CC di Powerwall 3 sono collegate in parallelo e non sono riparabili sul campo.

[2] Le prestazioni potrebbero essere ridotte a temperature di esercizio superiori a 40°C.

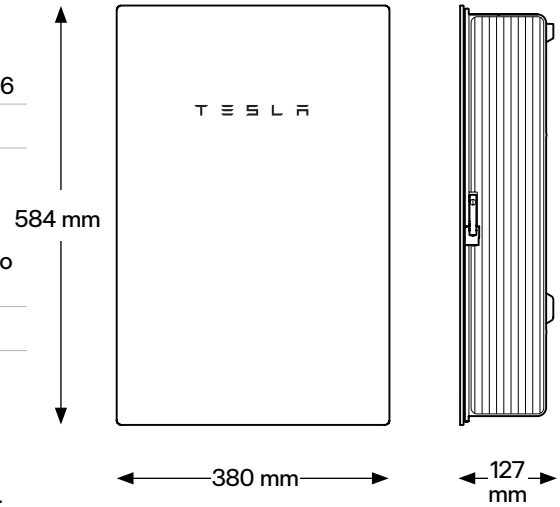
[3] Queste dimensioni includono la copertura frontale in vetro installata sull'unità di Espansione CC.

Specifiche di Backup Gateway 2*

Backup Gateway 2 è necessario per l'installazione di Powerwall 3 con funzionalità di backup. Rileva le interruzioni di corrente e disconnette Powerwall 3 dalla rete elettrica per evitare l'immissione in rete di energia e fornire alimentazione di backup immediata all'intera abitazione. Per le configurazioni di backup consigliate, consultare "Configurazioni Esempio di Sistemi di Backup per Powerwall 3" a pagina 6.

*Powerwall 3 può essere installato in configurazione Non-Backup. Per questa configurazione, Backup Gateway 2 non è necessario. Per le configurazioni Non-Backup consigliate, consultare "Configurazioni Esempio di Sistemi Non-Backup per Powerwall 3" a pagina 8.

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
Specifiche ambientali	**Temperatura d'esercizio**[3]	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
	Grado di inquinamento	PD2
Informazioni sulla conformità	**Sicurezza**	IEC 62109-1, IEC 62053-22, IEC 61439-1, IEC 61439-3
	Compatibilità elettromagnetica	Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva RED 2014/53/UE, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-3, EN 55024, EN 300 328, EN 300 440, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-52, EN 301 511, EN 301 893, EN 301 908-1
	Ambiente	Direttiva ROHS 2011/65/UE Direttiva RAEE 2012/19/UE Regolamento (UE) 2023/1542 Regolamento REACH EC 1907/2006
	Qualifica sismica	AC156, IEEE 693-2005 (alto)
Specifiche meccaniche	**Dimensioni**	584 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



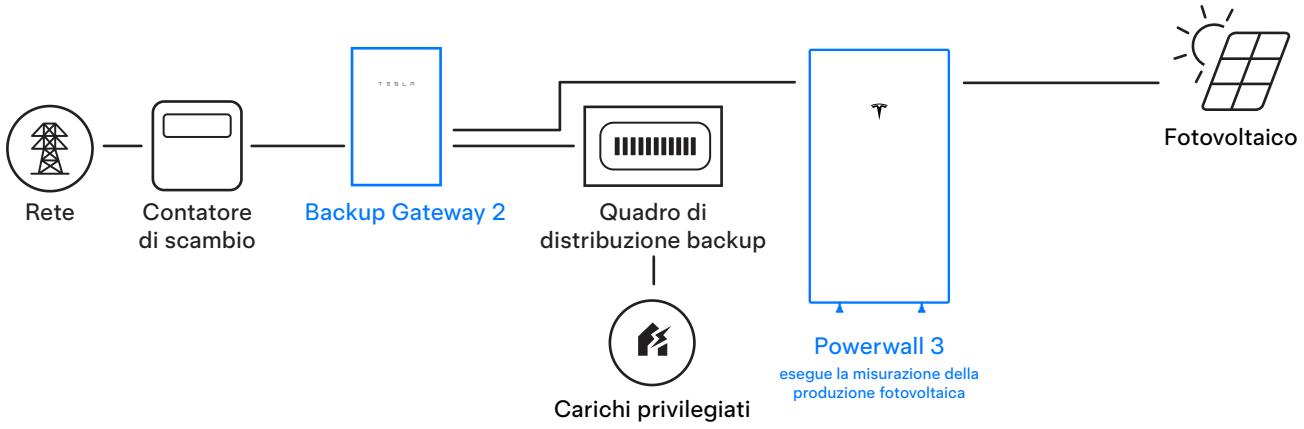
[1] 230 V (fase - fase) non è una configurazione trifase supportata.

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

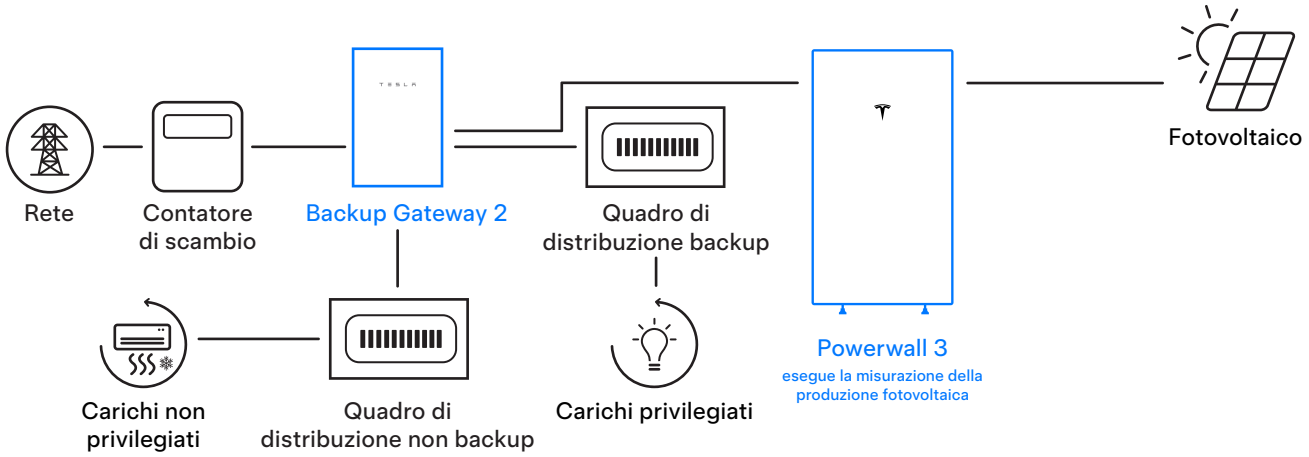
[3] Le prestazioni potrebbero ridursi a temperature ambiente estreme.

Configurazioni Esempio di Sistemi di Backup per Powerwall 3

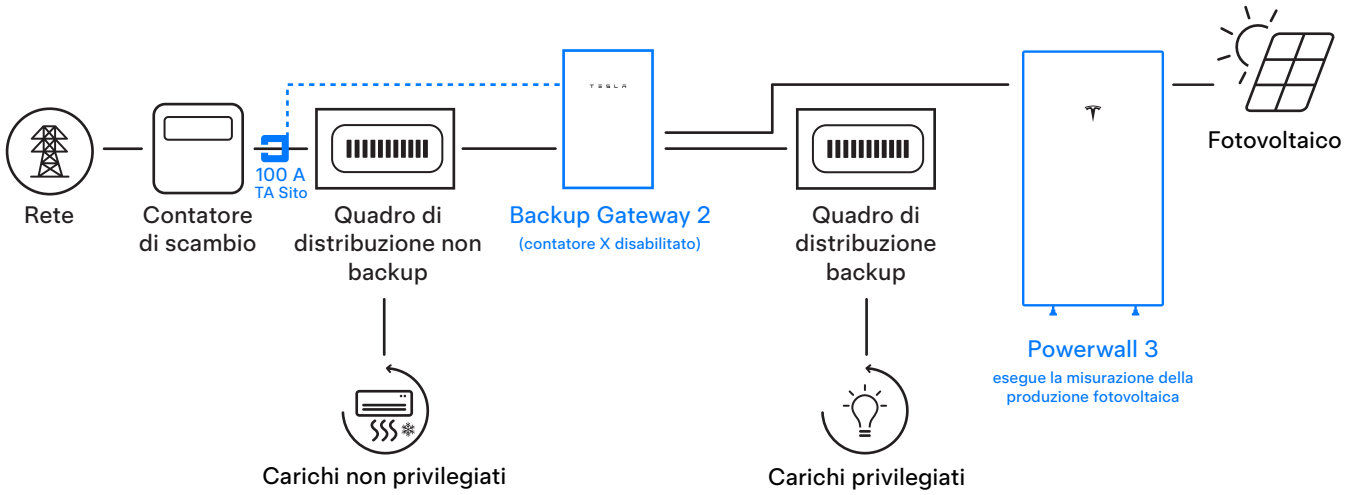
Backup dell'intera abitazione



Backup parziale con carichi a valle di Backup Gateway 2



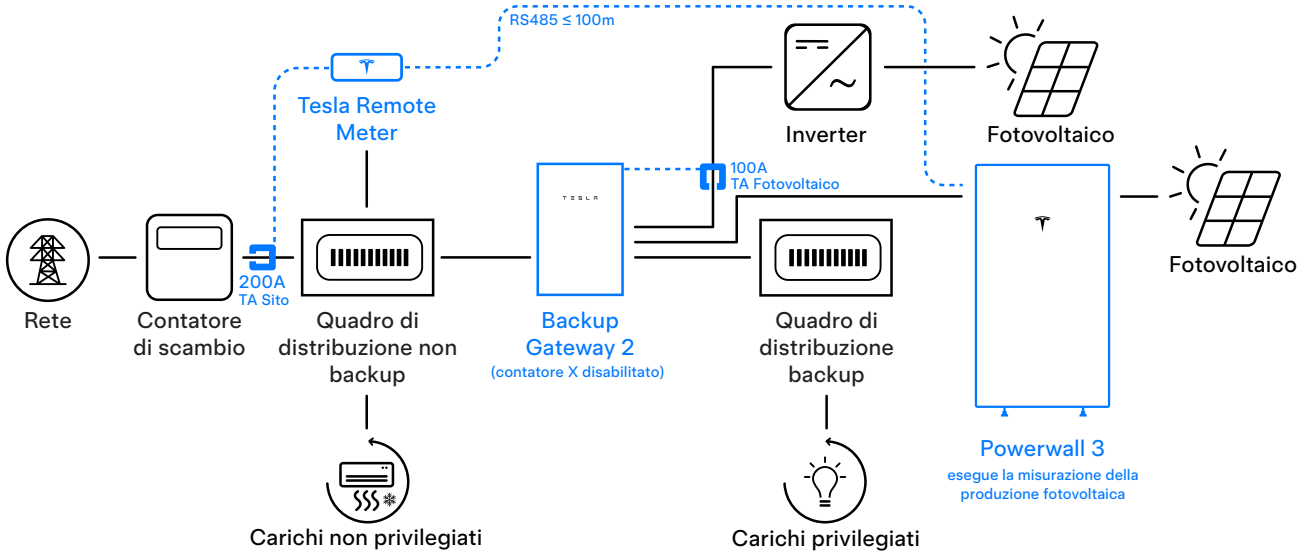
Backup parziale con carichi a monte di Backup Gateway 2



Configurazioni Esempio di Sistemi di Backup per Powerwall 3

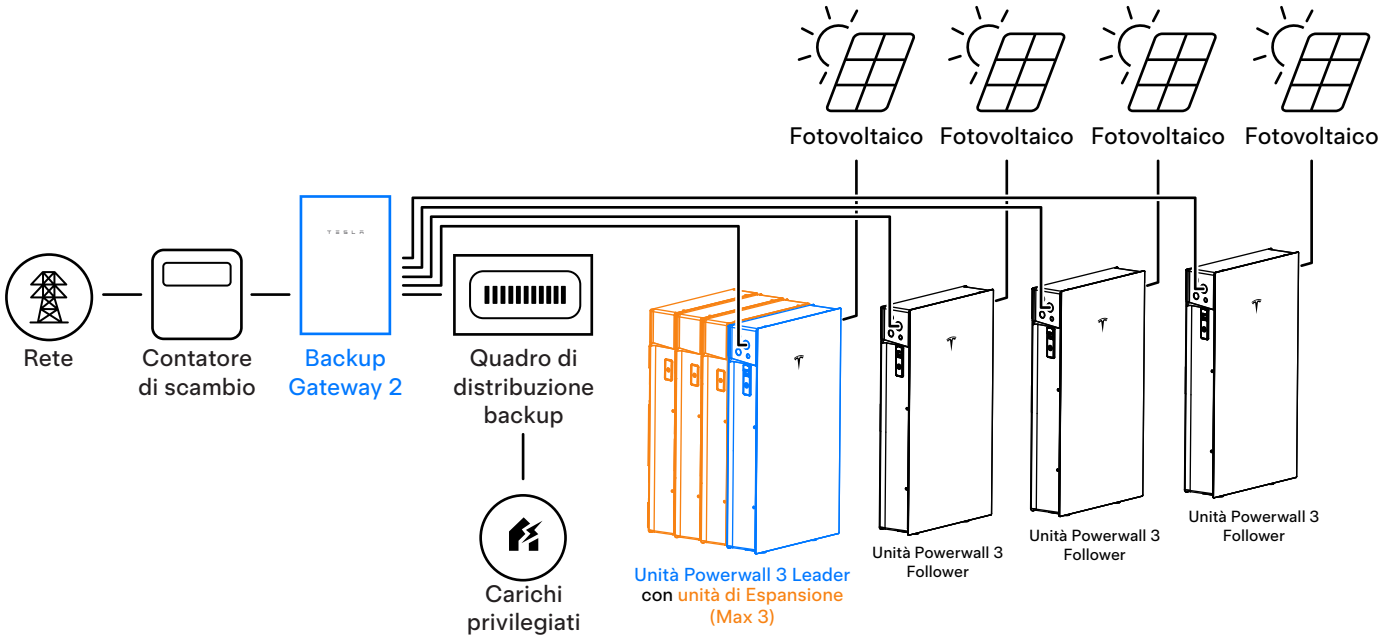
Backup parziale con carichi a monte di Backup Gateway 2 e impianto fotovoltaico collegato sul lato CA

Nota: Per le specifiche di Tesla Remote Meter, consultare la scheda tecnica di Tesla Remote Meter.



Sistema Multi-Powerwall 3 con fino a (4) unità Powerwall 3 e fino a (3) unità di Espansione CC

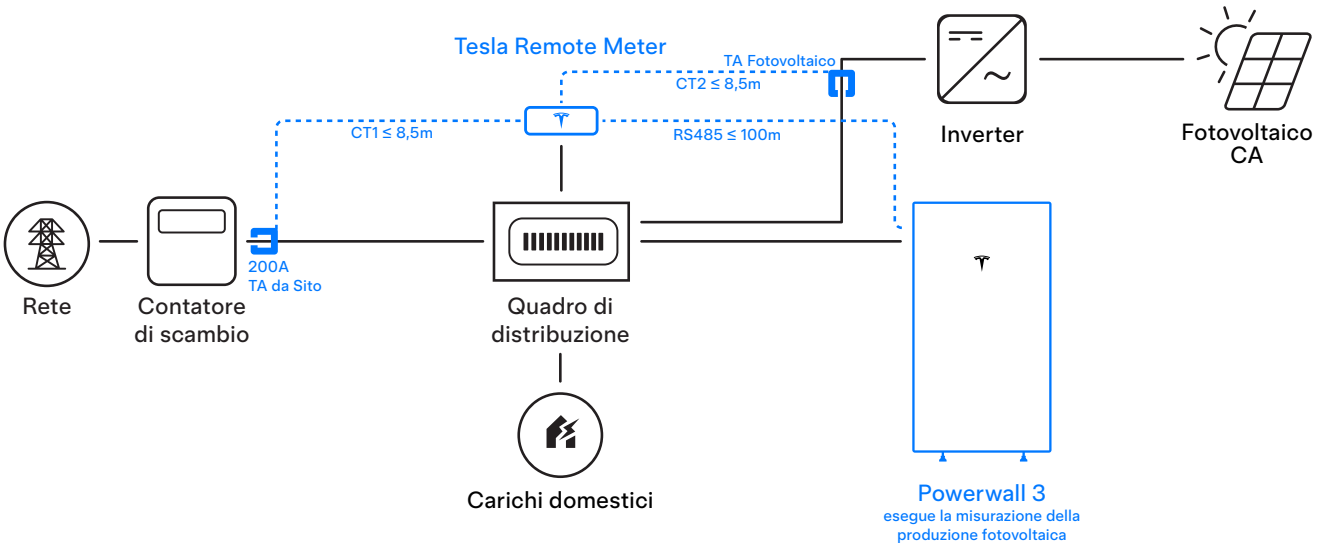
Nota: Questa è la dimensione massima attuale del sistema ed è supportata in tutti gli esempi di configurazione del sistema di backup sopra indicati.

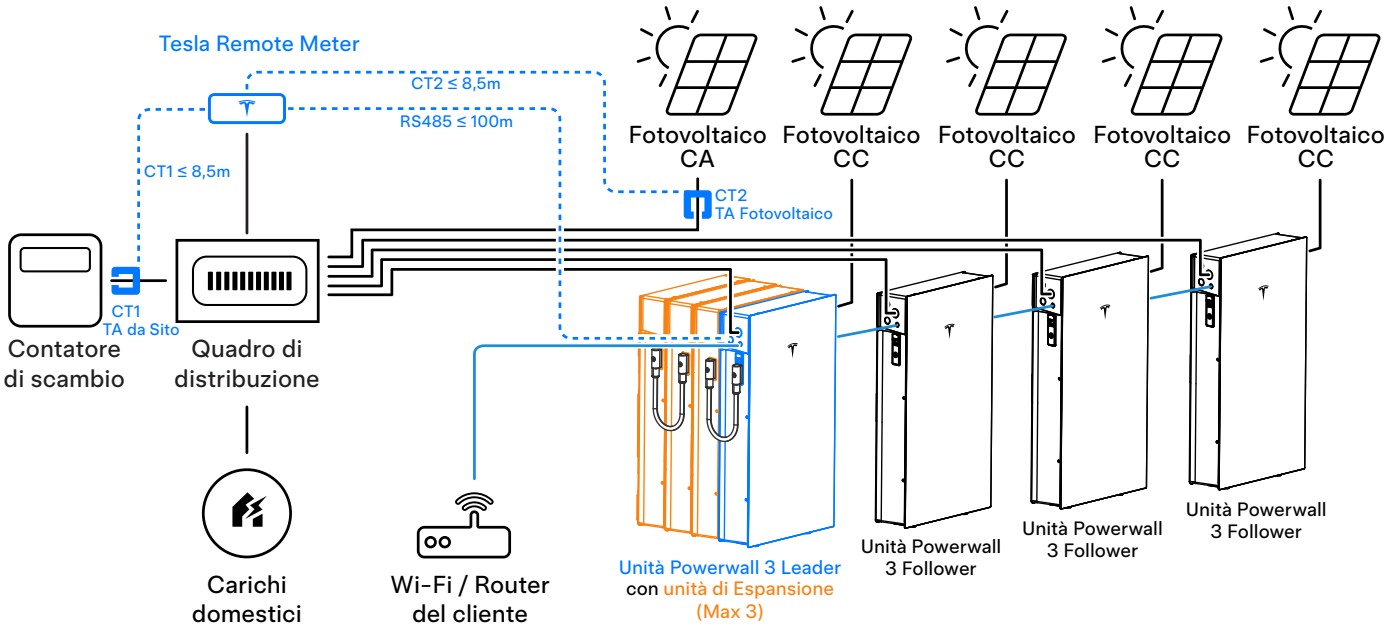


Configurazioni Esempio di Sistemi Non-Backup per Powerwall 3

Singolo Powerwall 3 e impianto fotovoltaico collegato sul lato CA

Nota: Per le specifiche di Tesla Remote Meter, consultare la scheda tecnica di Tesla Remote Meter.



Sistema Multi-Powerwall 3 con fino a (4) unità Powerwall 3 e fino a (3) unità di Espansione CC

Nota: Questa è la dimensione massima attuale del sistema ed è supportata nell'esempio di configurazione del sistema Non-Backup sopra indicato.