

Powerwall 3

Power Everything



Powerwall 3 ist ein vollständig integriertes Solar- und Batteriesystem, mit dem der weltweite Übergang zu erneuerbaren Energiequellen beschleunigt werden soll. Powerwall 3 kann Solar- oder Netzenergie für die spätere Nutzung speichern, beispielsweise, wenn die Sonne untergeht oder die Strompreise hoch sind. Die Stromrechnungen fallen niedriger aus, es besteht weniger Abhängigkeit vom Stromnetz und der Haushalt wird auch bei einem Stromausfall mit Strom versorgt. Sobald die Installation abgeschlossen ist, können Kunden ihr Energiesystem für Zuhause mit der Tesla-App verwalten und das Systemverhalten an ihren spezifischen Energiebedarf anpassen.

Powerwall 3 kann bis zu 13,5 kWh Energie speichern und Anlaufströme von bis zu 185 A liefern. Dies bedeutet, dass eine einzige Powerwall 3 den Strombedarf der meisten Haushalte decken kann. Powerwall 3 ist für eine schnelle und effiziente Installation und modulare Systemerweiterung konzipiert. Mit mehreren Powerwall 3 Einheiten und/oder **Powerwall 3 Expansion** ist es einfacher und erschwinglicher, Kundensysteme auf 18,4 kW AC Dauerleistung und bis zu 94,5 kWh Energie zu erweitern.



Powerwall 3: Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen des Systems

Modellnummer	1707000-xx-y	
Nominale Netzspannung (Eingang & Ausgang)	230 VAC	
Netztyp	Einphasig	
Frequenz	50 Hz	
Nennleistung der Batterie ¹	13,5 kWh (AC)	
Nennwert der AC-Ausgangsleistung bei 230 V ²	4,6 kW	
Maximale Scheinleistung	4,6 kVA	
Max. kontinuierlicher Strom	20 A	
Überstrom-Schutzeinrichtung	25 A	
Max. kontinuierliche Ladeleistung (nur Powerwall 3)	AC	4,6 kW
	DC	5 kW
Max. kontinuierliche Ladeleistung (Powerwall 3 mit bis zu (3) Expansions)	AC	4,6 kW
	DC	5 kW
Ausgangs-Leistungsfaktor	0 - 1 (Netzcode konfigurierbar)	
Maximaler Ausgangsfehlerstrom (1 Sekunde)	160 A	
Maximaler Nennkurzschlussstrom	10 kA	
Lastanlaufkapazität	185 A LRA (Locked Rotor Amps)	
Effizienz Solar zu Batterie zu Haushalt/ Stromnetz ^{1,3}	89 %	
Effizienz Solar zu Haushalt/Stromnetz ⁴	97,5 %	
Skalierbarkeit der Leistung	Unterstützung für bis zu 4 Powerwall 3-Einheiten	
Skalierbarkeit der Energiespeicher	Bis zu 3 Expansions (für insgesamt maximal 7 Einheiten)	
Netztrenneinrichtung	Backup Gateway 2	
Verbindung	WLAN (2,4 und 5 GHz), Ethernet, Mobil (LTE/4G ⁵)	
Hardwareschnittstelle	Schwachstromkontaktrelais 60V 2A, Schnelles Abschalten über 2-poligen Anschluss, RS485 für Tesla Remote Meter	
Genauigkeit der AC-Energiemessung	+/- 0,5 %	
Schutzvorrichtungen	Integrierter Störlichtbogenunterbrecher (AFCI-Schalter), Isolationsüberwachungsschalter (IMI), integrierter DC-Trennschalter	
Schnittstelle zum Kunden	Tesla-Mobile-App	
Garantie ⁶	10 Jahre	

¹ Werte wurden für eine Temperatur von 25 °C (77 °F) bei Beginn der Lebensdauer angegeben. 3,3 kW Lade-/Entladeleistung.

² Powerwall 3 kann bis zu 15,4 kW Wechselstrom bei 64 A und 240 V liefern.

³ Typischer Anwendungsfall mit Energie, die durch Photovoltaik erzeugt und in einer Batterie gespeichert und dann an Lasten oder das Stromnetz abgegeben wird.

⁴ Getestet nach CEC-Methode zum gewichteten Effizienzwert.

⁵ Vom Kunden wird erwartet, dass er für Powerwall 3 eine Internetverbindung bereitstellt. Das Mobilfunknetz sollte nicht als primäre Verbindungsmethode genutzt werden. Die Verfügbarkeit des Mobilfunknetzes hängt von der Dienstabdeckung des Netzbetreibers und von der Signalstärke ab.

⁶ Powerwall 3 muss zuverlässig mit dem Internet verbunden sein, damit die volle Garantie von 10 Jahren gewährt werden kann.

Powerwall 3: Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen des Solarbetriebs

Maximaler Eingang bei Solarbetrieb unter Standard-Testbedingungen (STC)	13 kWp
Maximale Eingangsspannung	600 V DC
PV DC Betriebsspannungsbereich	60 – 550 V DC
PV DC MPPT-Spannungsbereich	60 – 480 V DC
MPPTs	3
Maximaler Strom pro MPPT (I_{mp})	26 A
Maximaler Kurzschlussstrom pro MPPT (I_{sc})	30 A

Umgebungsdaten

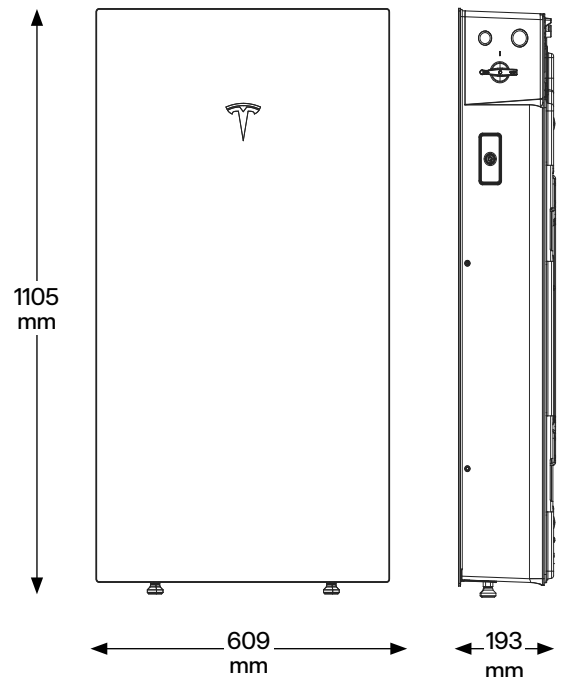
Betriebstemperatur ⁷	-20°C bis 50°C
Luftfeuchtigkeit beim Betrieb (relativ)	Bis zu 100 % kondensierend
Lagertemperatur	-20 °C bis 30 °C, bis zu 95 % relative Luftfeuchtigkeit (RH), nicht kondensierend, Energiezustand (SOE): anfänglich 25 %
Maximale Höhe	2000 m
Umgebung	Innen- und Außeneinsatz
Gehäuseschutzgrad	IP55
Schutzart	IP67 (Batterie & Leistungselektronik) IP55 (Kabelanschlussraum)
Verschmutzungsgrad	PD3
Betrieblautstärke @ 1 m	Normal < 50 db(A), maximal < 62 db(A)

Konformitätsinformationen

Zertifikate	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, Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU, VDE-AR-N4105: 2018-11, VDE 0124:2019
Umwelt	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, REACH-Verordnung EG 1907/2006
Netzanschluss	Einphasig
Emissionen	FCC Teil 15 Klasse B, ICES 003
Seismisch	AC156, IEEE 693-2005 (hoch)
Brandprüfung	Erfüllt die Kriterien der Brandprüfung auf Geräteebenen nach UL 9540A

Mechanische Daten

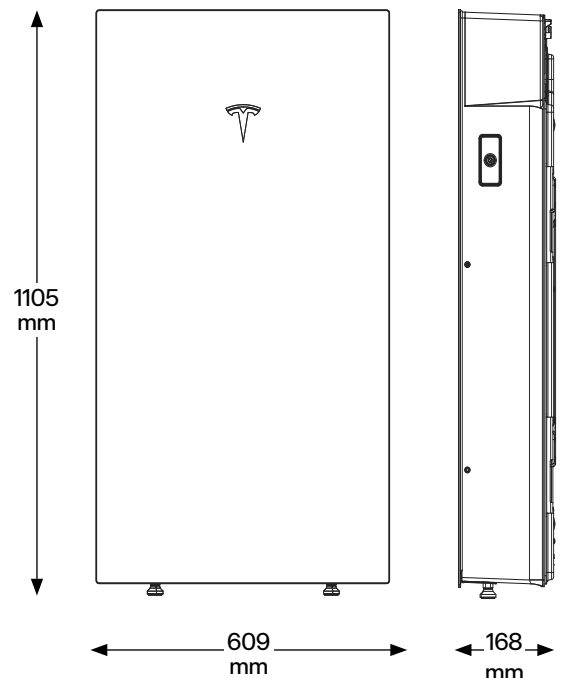
Abmessungen	1105 x 609 x 193 mm
Gewicht	130 kg
Montageoptionen	Boden- oder Wandmontage



⁷ Powerwall 3 ist für den Betrieb in allen Klimazonen und unter direkter Sonneneinstrahlung bei Temperaturen von -20 °C bis 50 °C vorgesehen. Bei Temperaturen über 40 °C kann es zu einer Drosselung kommen.

Powerwall 3 Expansion: Technische Spezifikationen

Batterie, Technische Daten	Modellnummer	1807000-xx-y		
	Kapazität der Batterie	13,5 kWh		
	Spannungsbereich ¹	52 – 92 V DC		
Umgebungsdaten	Betriebstemperatur ²	-20°C bis 50°C		
	Luftfeuchtigkeit beim Betrieb (relativ)	Bis zu 100 % kondensierend		
	Lagertemperatur	-20 °C bis 30 °C, bis zu 95 % relative Luftfeuchtigkeit (RH), nicht kondensierend, Energiezustand (SOE): anfänglich 25 %		
	Maximale Höhe	2000 m		
	Umgebung	Innen- und Außeneinsatz		
	Schutzklasse	IP67		
	Verschmutzungsgrad	PD3		
	Konformitäts- informationen	Zertifikate	IEC 62619, IEC 62933-5-2, IEC 61000-6-1:2016, EN IEC 61000-6-3: 2020	
Mechanische Daten	Abmessungen ³	1105 x 609 x 168 mm		
	Gesamtgewicht	118,5 kg (Wandgerät mit Glasfrontabdeckung und Halterung)		
	Gewicht des Expansions	110 kg (ohne Glasfrontabdeckung und Halterung)		
	Montageoptionen	Boden- oder Wandmontage		
	Stapelfähigkeit	Bis zu (3) Expansions hinter einer Powerwall 3 (nur Bodenaufstellung)		
	Kompatibel mit	Nur Powerwall 3		
	Anschluss an Powerwall 3 oder Expansions	Kabelbaumerweiterung		
Optionen für Kabelbaumerweiterung	0,5 m	2 m	4 m	



¹Powerwall 3 Expansions sind parallel geschaltet und können nicht vor Ort gewartet werden.

²Die Leistung kann bei Betriebstemperaturen über 40 °C herabgesetzt sein.

³Diese Abmessungen schließen die Glasfrontabdeckung ein, die an das Powerwall 3 Expansion angebracht ist.

Backup Gateway 2: Technische Spezifikationen

Backup Gateway 2 bietet Energiemanagement und -überwachung für den Eigenverbrauch von Sonnenenergie, zeitbasierte Steuerung und Backup-Betrieb. Es erkennt Stromausfälle und trennt die Powerwall 3 vom Netz, um eine Rückspeisung zu verhindern und schnell Ersatzstrom zu liefern. Empfohlene Konfigurationen für Notstromversorgungen finden Sie unter „Powerwall 3 – Beispielsystemkonfigurationen für Notstromversorgung“ auf Seite 6.

Elektrische Daten	Wechselspannung (nominal) ¹	230 V (Leiter-zu-Neutral) 400 V (Leiter-zu-Leiter)
	Einspeiseart	Einphasig, dreiphasig
	Netzfrequenz	50-60 Hz
	Maximale Überstrom-Schutzeinrichtung	100 A (einphasiger Netzanschluss) 80 A (2- und 3-phasiger Netzanschluss)
	Maximaler Eingangs-Kurzschlussstrom	10 kA
	Überspannungskategorie	Kategorie III
	Genauigkeit der AC-Energiemessung	+/- 0,2 %
	Kompatible Erdungssysteme ²	TN- oder TT-Netzwerke
	Anschlusskästen zum Betrieb durch Verbraucher (DBO)	Typ B

Umgebungsdaten	Betriebstemperatur ³	-20°C bis 50°C
	Luftfeuchtigkeit beim Betrieb (relativ)	Bis zu 100 % kondensierend
	maximale Höhenlage	3000 m
	Schutzklasse	IP55
	Umgebungskategorie	Außeneinsatz
	Ausgelegt für feuchte Orte	Ja
Verschmutzungsgrad		PD2

Konformitätsinformationen	Sicherheit	IEC 61439-1, IEC 61439-3	
	Umwelt	ROHS-Richtlinie 2011/65/EU WEEE-Richtlinie 2012/19/EU, Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren REACH-Richtlinie EC 1907/2006	
Mechanische Daten	Abmessungen	585 x 380 x 127 mm	
	Gewicht	11,4 kg	
	Platz für Schutzschalter (DIN-Schiene)	Bis zu 9 einpolige Leitungsschutzschalter	
	Montageoptionen	Wandmontage	

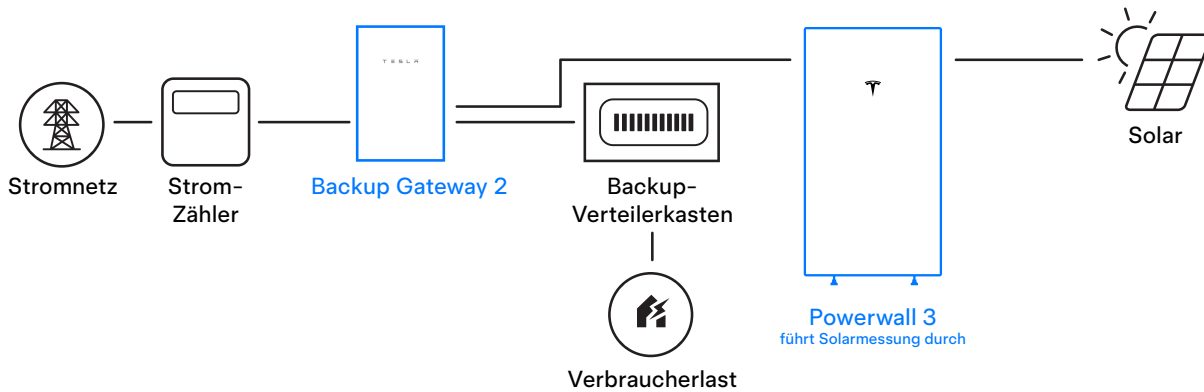
¹ 230 V (Leiter-zu-Leiter) ist keine unterstützte dreiphasige Konfiguration.

² Netzwerke mit TT-System-Erdung werden von Gateways ab der Teilenummer 1152100-13-H unterstützt.

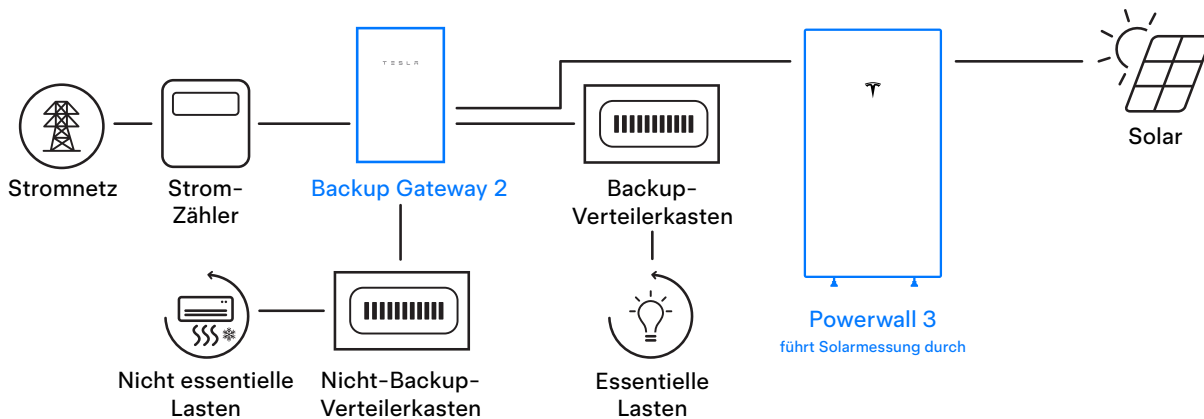
³ Bei extremen Umgebungstemperaturen kann die Geräteleistung beeinträchtigt sein.

Powerwall 3 – Beispielsystemkonfigurationen für Notstromversorgung

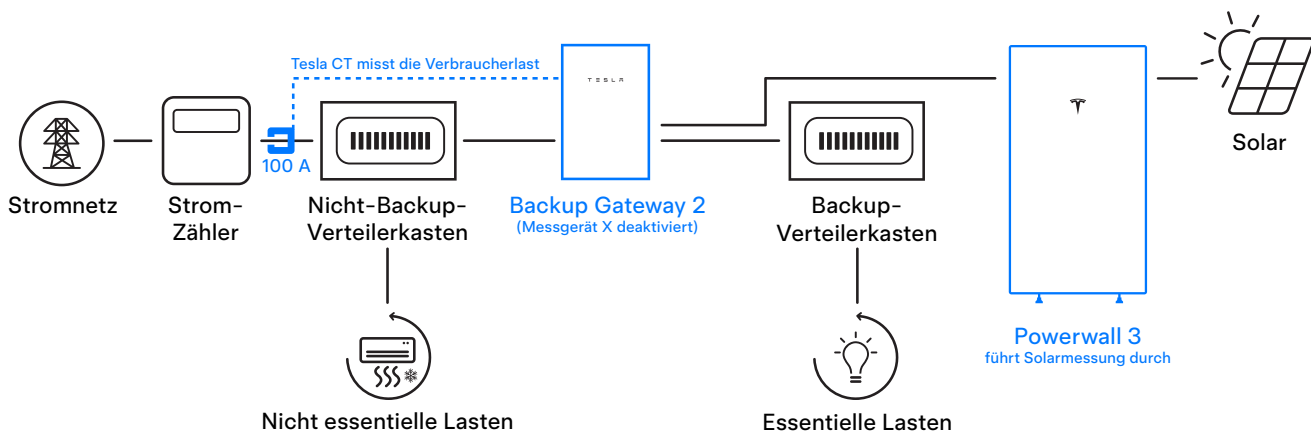
Backup des gesamten Haushalts



Backup für Teilstromkreise mit Lasten, die dem Backup Gateway 2 nachgeschaltet sind

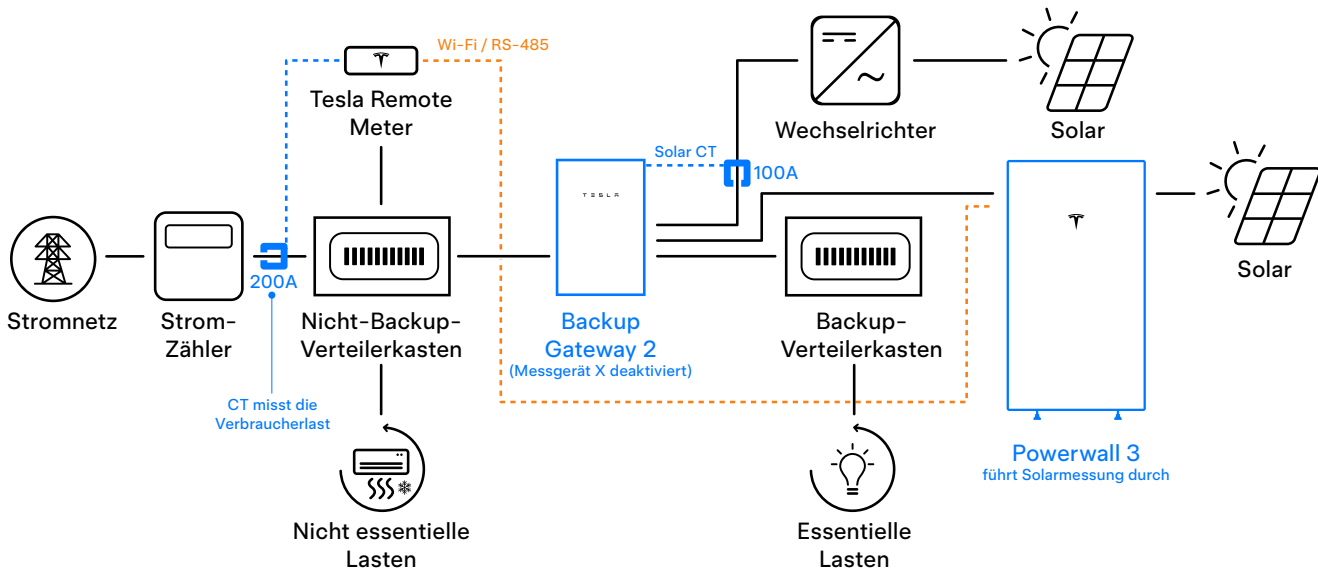


Backup für Teilstromkreise mit Lasten, die dem Backup Gateway 2 vorgeschaltet sind



Powerwall 3 – Beispielsystemkonfigurationen für Notstromversorgung

Backup für Teilstromkreise mit Lasten, die dem Backup Gateway 2 und der Solarwechselstromverbindung vorgeschaltet sind



Multi-Powerwall 3 Anlage mit bis zu (4) Powerwall 3 Einheiten und bis zu (3) Expansions

Hinweis: Dies ist die derzeitige maximale Systemgröße und wird von allen oben genannten Konfigurationsbeispielen für die Notstromversorgung unterstützt.

