Powerwall 3P

Meer Dan Een Batterij

Energy

Powerwall 3P is een volledig geïntegreerd zonne- en batterijsysteem voor woningen met een driefasige elektrische aansluiting. Het stelt u in staat om zonne-energie of goedkope netenergie op te slaan en te gebruiken waardoor elektriciteitsrekeningen worden verlaagd, de afhankelijkheid van het net wordt verminderd, en de woning wordt voorzien van stroom tijdens netstoringen. Met de Tesla App kunt u Powerwall 3P aanpassen om uw huisenergiesysteem te beheren, overtollige energie naar het net te exporteren en uw energiebesparingen te maximaliseren.

Met Powerwall 3P kunt u tot 20,4 kW aan zonne-energie omzetten, tot 15,4 kW aan continue stroom aan uw woning leveren en tot 13,5 kWh aan energie opslaan, waardoor één enkele Powerwall 3P voldoende is om te voldoen aan de energiebehoeften van de meeste woningen. Het systeem kan worden opgeschaald door Powerwall 3P Expansion-units toe te voegen om de energieopslag te verhogen in stappen van 13,5 kWh, of door meerdere Powerwall 3P-units toe te voegen om zowel het vermogen als de energiecapaciteit te verhogen.

Technische specificaties

Systeemtechnische specificaties

Modelnummer		1988000-xx-y						
Nominale netspanning (ingang & uitgang)		230/400 VAC						
Nettype		Driefasen						
Ondersteunde Net Configuraties		4-geleider Wye (L1, L2, L3, N)						
Ondersteunde Aardingssystemen		TN- of TT-netwerken						
Frequentie		50Hz						
Bruikbare batterij-energy (AC) [1]		13,5 kWh						
Nominaal AC-uitgangsvermogen bij 230/400 V (kW) [2]		15,4	15	11,5	10	8	6	5
Maximaal schijnbaar vermogen (kVA)		15,4	15	11,5	10	8	6	5
Maximale continue stroom (A)		22,2	21,74	16,6	14,4	11,5	8,6	7,2
Minimale Stroomonderbreker Grootte (A)		32	32	25	20	16	10	10
Vermogensschaalbaarheid [3]		Tot 61,6 kW						
Energie Schaalbaarheid [3]		Tot 94,5 kWh						
Maximaal continu laadvermogen	Alleen Powerwall 3P	5 kW						
	met Expansion-units	8 kW						
Vermogensfactor uitgangsvermogen		-1 tot 1 (Netcode configureerbaar)						
Maximale Uitgangsfoutstroom per Fase (1 s)		54 A						
Maximale kortsluitstroomwaarde		10 kA						
Piek AC-uitgangsvermogen (1 s)	voor driefasebelastingen	21 kW						
	voor enkelfasige belastingen	7,4 kW						
Zonne-energie naar Batterij naar Huis/Net Efficiëntie [1, 4]		90%						
Zonne-energie naar woning/netefficiëntie [5]		98,4%						
Ondersteund Backup-apparaat		Backup Gateway 2 [6]						
AC en DC Overspanningsbeveiliging		Geïntegreerde Type II SPD						
Connectiviteit		Wifi (2,4 en 5 GHz), dubbelpoorts geschakeld Ethernet, mobiel (LTE/4G [7])						
Elektrische Interface		Droog contact relais 60V 2A, Rapid Shutdown (RSD), RS485 connector voor Tesla Remote Meter						
Bescherming		AC Overstroombescherming, DC Omgekeerde Polariteitsbescherming, Reststroom Onderbreker, Isolatiemonitor Onderbreker (IMI), Geïntegreerde DC Isolator						
Klant-interface		Tesla App						
Garantie		10 jaar						

[1] 15 kWh DC-batterij-energie. 13,5 kWh AC is het minimum gegarandeerd bij begin van de levensduur, 25 °C en 5 kW laad-/ontlaadvermogen.

[2] 15,4 kW AC-uitgangsvermogen is beschikbaar bij omgevingstemperaturen ≤ 25°C, met voldoende zonneopwekking. Tot 11,5 kW AC-uitgangsvermogen is beschikbaar wanneer zonne-energie niet beschikbaar is, of bij gebruik bij hogere temperaturen.

[3] Deze waarden geven een maximale systeemgrootte weer van vier Powerwall 3P-units en drie Expansion-units.

[4] Typisch gebruiksscenario met energie geproduceerd door PV en opgeslagen in de accu om vervolgens te worden vrijgegeven aan belastingen of het elektriciteitsnet.

[5] Getest door middel van de EU-methode voor gewogen efficiëntie.

[6] Alleen vereist voor backupconfiguratie. Niet vereist voor configuratie zonder backup.

[7] Cellulaire connectiviteit afhankelijk van netwerkdekking en signaalsterkte.

Technische specificaties

Technische specificaties voor zonne-energie	Maximale STC-ingang zonne-energie		20,4 kWp
	PV DC Opstartspanning		60 V DC
	PV DC-ingangsspanningsbereik		60 — 1000 V DC
	PV DC MPPT-spanningsbereik		60 — 800 V DC
	MPPT's		4
	Maximale Stroom (I_{mp})	per MPPT	16 A
		2 MPPT's parallel	32 A
	Maximale Kortsluitstroom (I_{sc})	per MPPT	21 A
		2 MPPT's parallel	42 A
Installatielocatie	Bedrijfstemperatuur [8]		-20 °C tot 50 °C
	Bedrijfsluchtvochtigheid (RH)		Max. 100%, condenserend
	Opslagtemperatuur		-20°C tot 30°C, tot 95% RH, niet-condenserend, Energietoestand (SOE): 25% initieel
	Maximale hoogte		3000 m
	Omgeving		Geschikt voor binnen en buiten
	Beschermingsklasse		IP67 (batterij en elektronica)
			IP55 (aansluitcompartiment)
	Vervuilingsklasse		PD3
	Geluid op 1 m afstand		< 50 dB(A) typisch, < 62 dB(A) maximum
Conformeit-informatie	Certificaten		EN 50549-1 2019 + A1: 2023, EN 50549-10:2022, IEC 62477-1: 2022, IEC 62109-1:2010, IEC 62109-2: 2011, IEC 62933-5-2: 2020, IEC 62619: 2022, IEC 61000-6-1:2016, EN IEC 61000-6-3: 2020, UN 38.3, Richtlijn Radioapparatuur 2014/53/EU
Mechanische specificaties	Afmetingen		1105 x 609 x 193 mm
	Gewicht		138 kg
	Montageopties		Vloer- of wandmontage

[8] Prestaties kunnen worden verminderd bij bedrijfstemperaturen boven 40°C. 15,4 kW AC-uitgang beschikbaar bij omgevingstemperaturen ≤ 25°C.

Powerwall 3P Expansion Technische Specificaties

Powerwall 3P Expansion is een batterij die is ontworpen om opslagcapaciteit toe te voegen aan een Powerwall 3P systeem. Deze bevat geen omvormer of systeemcontroller, dus kan niet rechtstreeks verbinding maken met zonne-energie of functioneren zonder een Powerwall 3P. Tot drie Expansion-units kunnen worden gestapeld achter Powerwall 3P of aan de muur gemonteerd ernaast.

Gestapeld

Wandmontage

Technische gegevens accu	Modelnummer	1807000-xx-y		
	Bruikbare batterij-energie	13,5 kWh		
	Spanningsbereik	52 - 92 V DC		
Omgevings-specificaties	Bedrijfstemperatuur [9]	-20 °C tot 50 °C		
	Bedrijfsluchtvochtigheid (RH)	Max. 100% condenserend		
	Opslagtemperatuur	-20°C tot 30°C, tot 95% RH, niet-condenserend, Energietoestand (SOE): 25% initieel		
	Maximale hoogte	3000 m		
	Omgeving	Geschikt voor binnen en buiten		
	Beschermingsklasse	IP67		
	Vervuilingsklasse	PD3		
Conformeit-informatie	Certificaten	IEC 62619, IEC 62933-5-2, IEC 61000-6-1:2016, EN IEC 61000-6-3: 2020		
Mechanische specificaties	Afmetingen	1105 x 609 x 168 mm (met glazen voorpaneel)		
	Gewicht	118,5 kg (wandmodel met glazen voorkant en beugel)		
		110 kg (gestapelde unit zonder glazen voorpaneel en beugel)		
	Montageopties	Vloer- of wandmontage		
	Stapelmogelijkheden	Tot (3) Expansion-units achter Powerwall 3P (alleen vloermontage)		
	Compatibiliteit	Alleen met Powerwall 3P of Powerwall 3		
	Verbinding met Powerwall 3P of Expansion-unit	Expansion-harness		
	Opties voor Expansion-harness	0,5 m	2 m	4 m

[9] De prestaties kunnen afnemen bij bedrijfstemperaturen boven 40 °C.

Backup Gateway 2 Technische Specificaties

Backup Gateway 2 is vereist voor de installatie van Powerwall 3P in een backupconfiguratie. De Backup Gateway 2 biedt energiemonitoring en backupwerking. Wanneer Powerwall 3P in Back-upmodus staat, detecteert Backup Gateway 2 stroomuitval, regelt de verbinding met het elektriciteitsnet en levert back-upstroom.

Elektrische specificaties	Modelnummer	1152100-xx-y
	AC-spanning (nominaal) [10]	230 V (fase-naar-nul) 400 V (fase-naar-fase)
	Invoertype	Eenfasig, driefasig
	Netfrequentie	50-60 Hz
	Maximale overbelastingsbeveiliging	100 A (enkelfasige aansluiting) 80 A (twee- en driefasige aansluiting)
	Maximale ingangskortsluitstroom	10 kA
	Overspanningscategorie	Categorie III
	AC meternauwkeurigheid	+/– 0,2 %
	Compatibele aardingssystemen [11]	TN-, TT-, of IT-netwerken
	Verdeelborden voor gebruik door normale personen (DBO) Type	Type B
Omgevings-specificaties	Temperatuur	-20 °C tot 50 °C
	Bedrijfsluchtvochtigheid (RH)	Max. 100%, condenserend
	Maximale hoogte	3000 m
	Beschermingsklasse	IP55
	Installatielocatie	Geschikt voor binnen en buiten
	Vervuilingsgraad	PD2
Conformeit-informatie	Veiligheid	IEC 62109-1, IEC 62053-22, IEC 61439-1, IEC 61439-3
	EMC en radioapparatuur	EMC-richtlijn 2014/30/EU, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-3
	Omgeving	ROHS RICHTLIJN 2011/65/EU, WEEE Richtlijn 2012/19/EU Verordening (EU) 2023/1542, REACH-verordening EG 1907/2006
	Seismisch	AC156, IEEE 693-2005 (hoog)

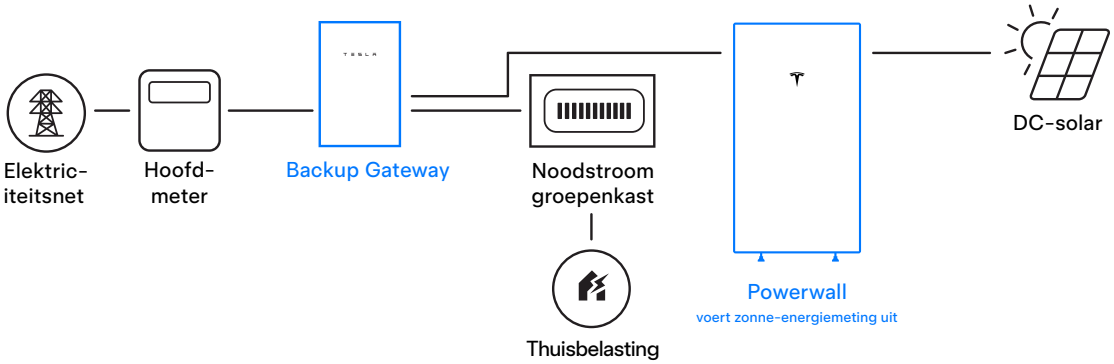
Mechanische specificaties	Afmetingen	584 x 380 x 127 mm
	Gewicht	11,4 kg
	Ruimte installatieautomaat	Tot 9 enkelpolige installatieautomaten op een DIN-rail
	Montage	Wandmontage

[10] 230V (fase-naar-fase) is geen ondersteunde driefasenconfiguratie.

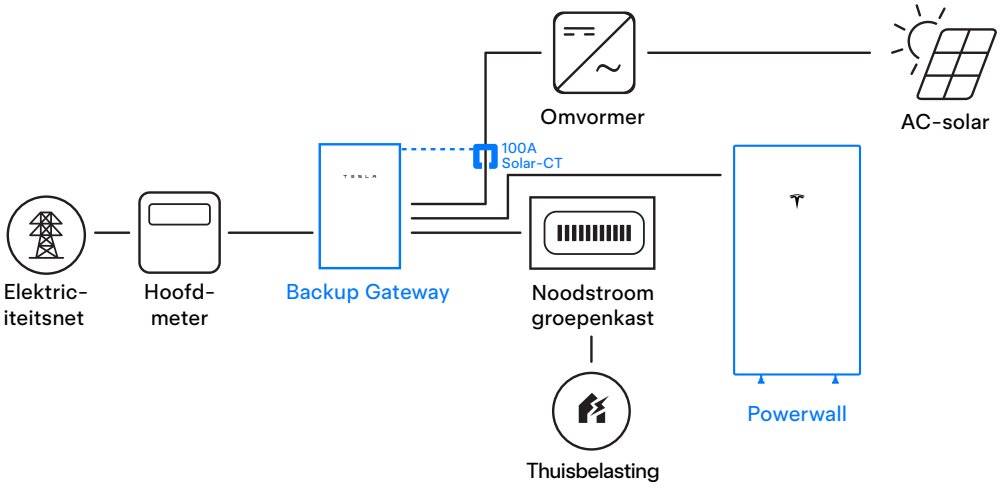
[11] TT-aardingsnetwerken ondersteund voor Gateways met onderdeelnummer 1152100-13-H en hoger.

Powerwall 3P Voorbeeldbackupconfiguraties

Powerwall 3P Systeem met DC-Gekoppelde Zonne-energie

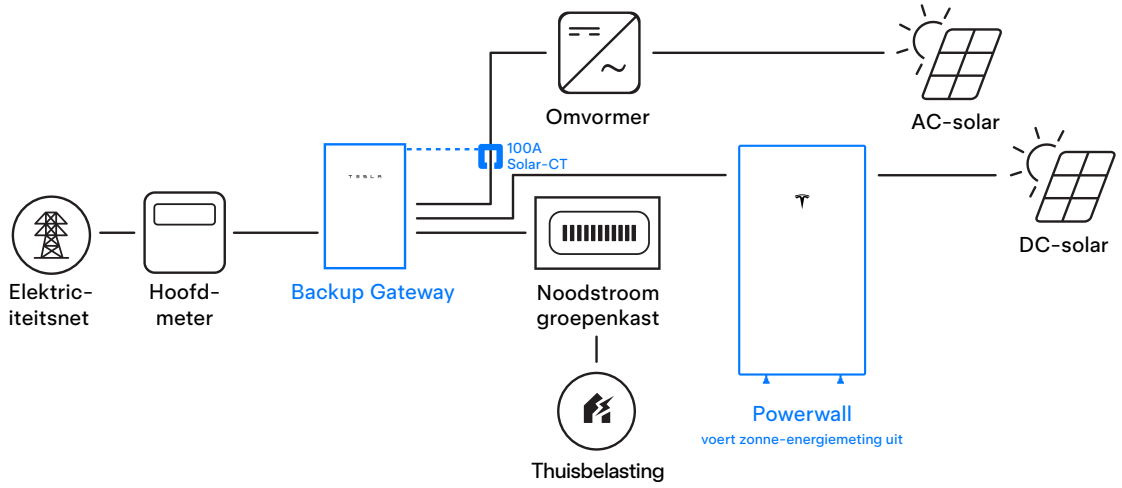


Powerwall 3P Systeem met AC-Gekoppelde Zonne-energie

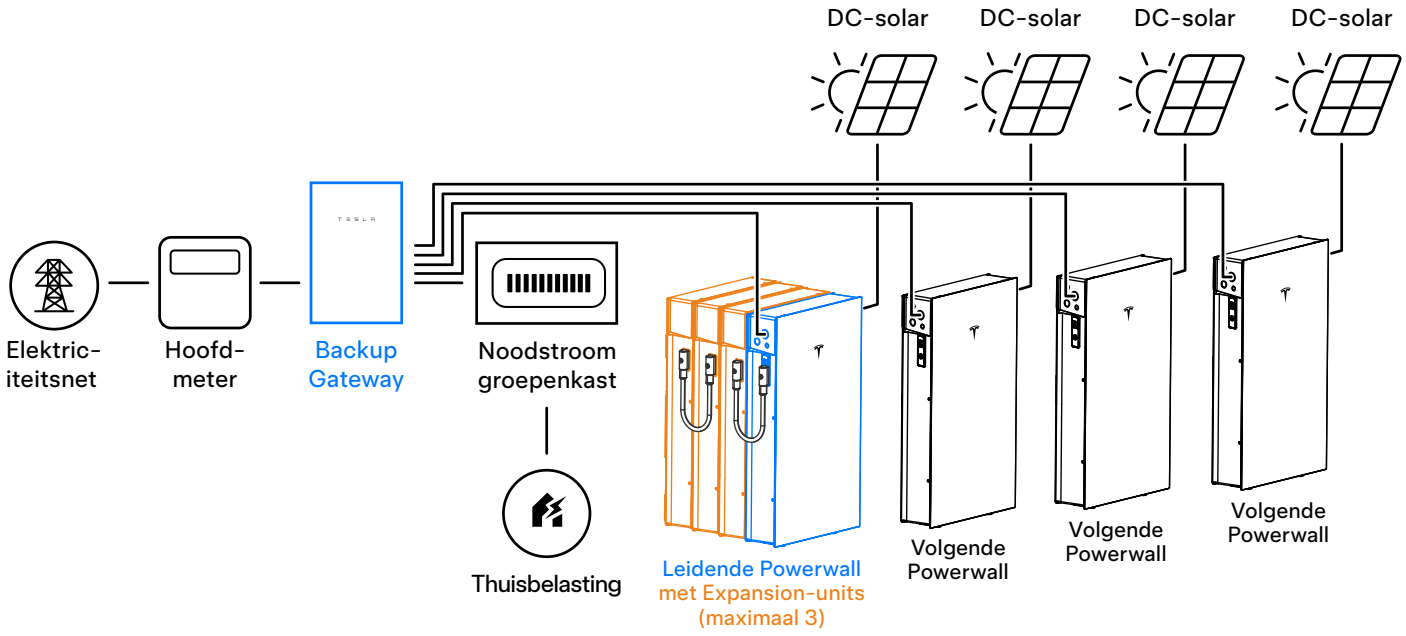


Powerwall 3P Voorbeeldbackupconfiguraties

Powerwall 3P Systeem met AC- en DC-Gekoppelde Zonne-energie

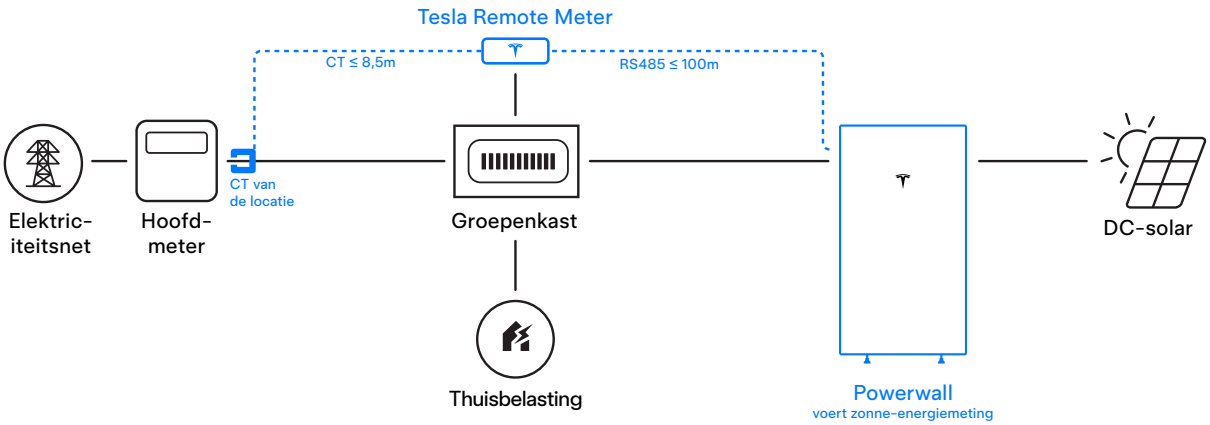
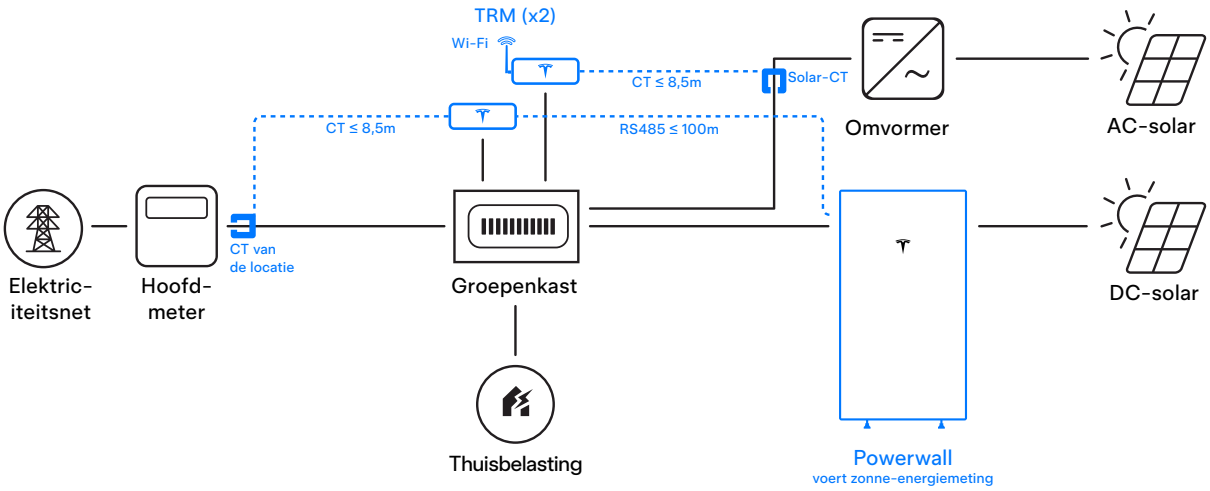


Multi-Powerwall 3P Systeem met Uitbreidingseenheden



Powerwall 3 Voorbeeldconfiguraties zonder backup

Powerwall 3P Systeem met DC-Gekoppelde Zonne-energie



Powerwall 3P Systeem met AC- en DC-Gekoppelde Zonne-energie