Unit Certificate
Einheitenzertifikat

By the product certificate number / *Durch die Produktzertifikatsnummer* **No. 250428REIN01-A-CER**

Issued to / *Lautend auf*

License holder / *Lizenzinhaber:* **Tesla Inc**
3500 Deer Creek Road, Palo Alto, California, 94304

Trademark / *Warenzeichen:* TESLA

Manufacturer / *Hersteller:* **Tesla Inc.**
550 Milan Drive Sparks, NV, USA, 89434

It is certified that the product / *Es ist zertifiziert, dass das Produkt*

Type of generator / *Generatortyp:* **Grid-Connected Converter** / *Netzgekoppelter Wechselrichter*

Models / *Modelle:* **Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y**
Being / *Sein*
XX = Style code, used to track livery reflecting minor changes that do not affect the products form, fit or function, or product accessory variants. / *Stilcode zur Rückverfolgbarkeit von Design- bzw. Ausführungsvarianten, die geringfügige Änderungen abbilden und keinen Einfluss auf Form, Passgenauigkeit oder Funktion des Produkts haben, einschließlich Varianten des Produktzubehörs.*
Y = Pedigree. This identifies process changes, typically invisible to the product. / *Pedigree. Dient zur Identifizierung von Prozessänderungen, die sich üblicherweise nicht am Produkt selbst manifestieren.*

Technical Data / *Technische Daten:*							
Rated AC Power / *AC-Nennleistung*	**5 kW**	**6 kW**	**8 kW**	**10 kW**	**11.5 kW**	**15.4 kW**
Rated AC Voltage / *Nennwechselspannung*	**230/400 V_{AC}**					
Rated Frequency / *Nennfrequenz*	**50 Hz**					
DC Current (IN) / *DC Strom (IN)*	**PV max current per MPPT /** *Maximaler PV-Strom pro MPPT* **I_{MP}: 16A** **PV max short circuit current /** *Maximaler PV-Kurzschlussstrom* **I_{sc}: 21A**					
Firmware version / *Firmware Version*	**IEEE1547: 8Q61ZxxB9xdsh71JLyPQEV059LNebZGpQ4SYNO6AFNk=** **VDE4105: H9XM1msHqoetLIZgI0cFc3B+wdVQKUEiaqLWN2GkbBI=**					
Number of phases / *Anzahl der Phasen*	**Three Phase** / *Dreiphasig* **(3L/N/PE)**					
Isolation transformer / *Isolationstransformator*	**No** / *Nein*					

Is in compliance with the Network connection rule / *In Übereinstimmung mit der Anwendungsregel*:

- **VDE-AR-N 4105: 2018-11 + Correction 1: 2020-10**
  "Generators connected to the low-voltage distribution network / *Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz***"**
  Technical minimum requirements for connection and parallel operation of power generation systems connected to the low-voltage network / *Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz*

Based on tests requirements defined in / *Basierend auf Tests Anforderungen definiert in*:

- **DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2020-06.**
  "Network integration of power generation systems – Low voltage / *Netzintegration von Erzeugungsanlagen***"**
  Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network / *Niederspannung – Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten, vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz*

This certificate is based upon test results offered in the test report No. 250428REIN01 issued on 18th December 2025. / *Dieses Zertifikat basiert auf den Testergebnissen, des Prüfberichts Nr. 250428REIN01, herausgegeben am 18. Dezember 2025.*

The above-mentioned generating unit is certified according to the SGS internal procedure PE.T-ECPE-13 based on the requirements of the UNE-EN ISO / IEC 17065 / *Die oben genannte Erzeugungseinheit ist gemäß dem internen SGS-Verfahren PE.T-ECPE-13 basierend auf den Anforderungen der UNE-EN ISO / IEC 17065 zertifiziert.*

First issued on 19th December 2025 / *Zuerst veröffentlicht am: 19. Dezember 2025.*
This certificate is valid until 19th December 2030. / *Dieses Zertifikat ist gültig bis: 19. Dezember 2030.*

Madrid, 19th December 2025 / *Madrid, 19. Dezember 2025*

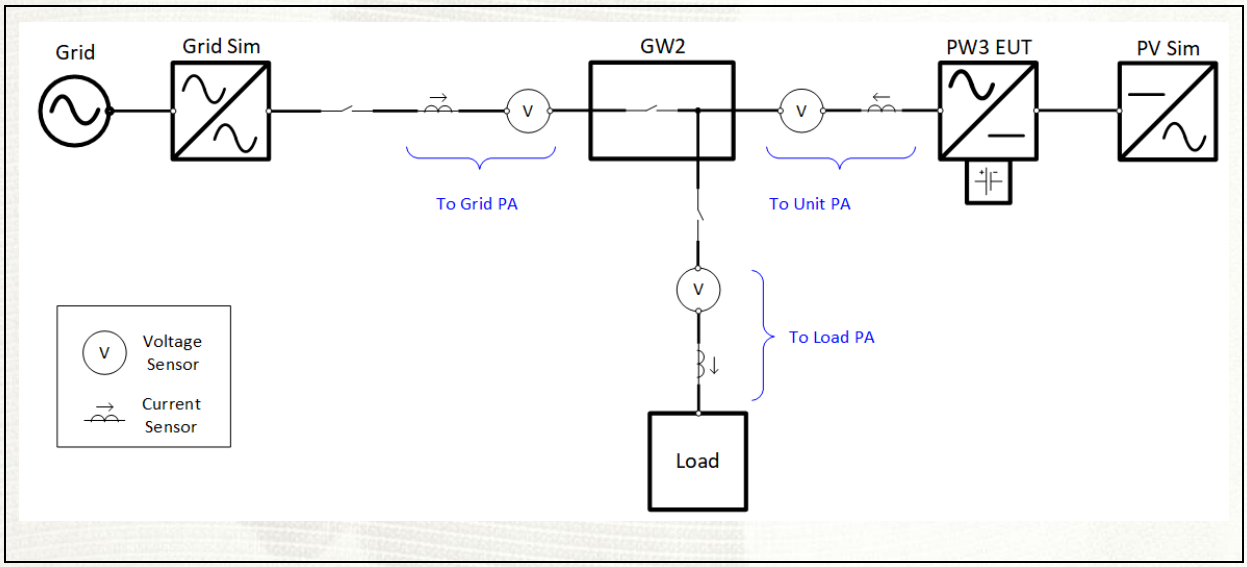
Daniel Arranz Muñiz
Certification Manager

For the use of the device's feed-in limitation function ($P_{AV,E}$ monitoring), the following setup is required /
Für die Nutzung der Wirkleistungsbegrenzungsfunktion des Geräts, ist folgende Konfiguration erforderlich:

List of installation components: / *Liste der Installationskomponenten:*

CONTROL DEVICE / *STEUERGERÄT*	
Type Of Apliance / *Gerätetyp*	Backup Gateway 2
Brand / *Warenzeichen*	TESLA
Model / *Modell*	**1152100-XX-Y**
Manufacturer / *Hersteller*	Tesla Inc.
Main Characteristics / *Technische Daten*	Ingress protection: IP55 Reference Frequency: 50/60 Hz Meter Class: 0.2% Range: 3 Phase:100-240VAC, 80A, 5wire

Installation scheme with Gateway 2: /
Installationsschema mit Gateway 2:



APPENDIX (ANHANG)

Annex to Certificate Nº 250428REIN01-A-CER

E.5 Requirements for the test report for power generation units *E.5 Prüfbericht „Netzrückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten*		
Extract from test report for unit certificate **No. 250428REIN01** "Determination of electrical properties" Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“		
System Manufacturer Anlagenhersteller:	**Tesla Inc.**	
Manufacturer indications: Herstellerangaben:	**Type of system:** Anlagenart:	Grid-Connected Converter / *Netzgekoppelter Wechselrichter*
	Max. active power PEmax max. Wirkleistung PEmax	Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y
		15.4 kW
	Rated voltage: Bemessungsspannung	3L/N/PE, 230/400 V_{AC}
Measuring period: 2025 September 15 to 2025 December 18		

Flicker	**Network impedance angle ψk** Netzimpedanzwinkel ψk	30º	50º	70º	85º
	Initial flicker factor Cψ Anlagenflickerbeiwert Cψ	0.844	0.771	0.697	0.697

Model: Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y (15.4 kW)

Harmonics Phase A
Oberschwingungen

Active power P/Pn [%] Wirkleistung P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number Ordnungszahl	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
2	0.270	0.250	0.299	0.290	0.329	0.347	0.454	0.498	0.539	0.544	0.270
3	0.590	0.855	0.925	0.957	1.010	1.053	1.093	1.915	1.973	2.106	0.590
4	0.112	0.111	0.122	0.146	0.147	0.163	0.211	0.268	0.309	0.247	0.112
…											
40	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.024	0.023	0.025	0.025	0.024	0.021

Model: Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y (15.4 kW)

Inter-harmonics Phase A
Oberschwingungen

Active power P/Pn [%] Wirkleistung P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [Hz] Frequenz [Hz]l	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
75	0.120	0.100	0.105	0.105	0.105	0.109	0.113	0.116	0.124	0.120	0.120
125	0.111	0.086	0.088	0.087	0.088	0.093	0.097	0.099	0.120	0.111	0.111
175	0.107	0.102	0.105	0.113	0.106	0.107	0.124	0.127	0.126	0.107	0.107
…											
1975	0.041	0.032	0.034	0.035	0.034	0.038	0.036	0.040	0.041	0.041	0.041

Model: Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y (15.4 kW)											
Higher Frequency Phase A Oberschwingungen											
Active power P/Pn [%] Wirkleistung P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [kHz] Frequenz [kHz]I	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
2.1	0.077	0.079	0.081	0.084	0.084	0.092	0.086	0.099	0.096	0.096	0.077
2.3	0.076	0.077	0.079	0.080	0.080	0.093	0.081	0.102	0.089	0.092	0.076
2.5	0.075	0.076	0.079	0.081	0.079	0.100	0.081	0.110	0.086	0.101	0.075
…											
8.9	0.062	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062

Model: Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y (15.4 kW)											
Harmonics Phase B Oberschwingungen											
Active power P/Pn [%] Wirkleistung P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number Ordnungszahl	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
2	0.867	0.893	0.856	0.859	0.927	1.030	1.058	1.178	1.252	1.296	0.867
3	0.169	0.513	0.667	0.700	0.692	0.674	0.680	1.353	1.390	1.451	0.169
4	0.172	0.131	0.116	0.130	0.141	0.143	0.169	0.126	0.151	0.174	0.172
…											
40	0.021	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.044	0.029	0.025	0.021

Model: Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y (15.4 kW)											
Inter-harmonics Phase B Oberschwingungen											
Active power P/Pn [%] Wirkleistung P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [Hz] Frequenz [Hz]I	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
75	0.165	0.126	0.133	0.141	0.141	0.142	0.155	0.171	0.175	0.165	0.165
125	0.123	0.094	0.097	0.097	0.098	0.102	0.105	0.107	0.113	0.123	0.123
175	0.105	0.090	0.093	0.095	0.094	0.095	0.099	0.099	0.101	0.105	0.105
…											
1975	0.041	0.033	0.034	0.035	0.035	0.036	0.037	0.066	0.045	0.041	0.041

Model: Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y (15.4 kW)											
Higher Frequency Phase B Oberschwingungen											
Active power P/Pn [%] Wirkleistung P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [kHz] Frequenz [kHz]I	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
2.1	0.080	0.080	0.084	0.086	0.086	0.088	0.089	0.151	0.104	0.097	0.080
2.3	0.078	0.079	0.081	0.083	0.084	0.085	0.086	0.128	0.093	0.091	0.078
2.5	0.078	0.078	0.081	0.083	0.084	0.086	0.084	0.118	0.090	0.091	0.078
…											
8.9	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064

Model: Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y (15.4 kW)											
Harmonics Phase C Oberschwingungen											
Active power P/Pn [%] Wirkleistung P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number Ordnungszahl	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
2	0.181	0.163	0.153	0.164	0.176	0.184	0.251	0.295	0.337	0.276	0.181
3	0.629	0.926	0.998	1.038	1.060	1.114	1.219	2.029	2.088	2.145	0.629
4	0.147	0.180	0.196	0.180	0.205	0.215	0.220	0.263	0.286	0.321	0.147
…											
40	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.031	0.027	0.025	0.022

Model: Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y (15.4 kW)											
Inter-harmonics Phase C Oberschwingungen											
Active power P/Pn [%] Wirkleistung P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [Hz] Frequenz [Hz]I	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
75	0.133	0.111	0.115	0.117	0.117	0.120	0.127	0.132	0.137	0.133	0.133
125	0.122	0.092	0.096	0.096	0.098	0.105	0.108	0.116	0.112	0.122	0.122
175	0.105	0.095	0.096	0.100	0.097	0.098	0.106	0.108	0.107	0.105	0.105
…											
1975	0.041	0.034	0.035	0.036	0.036	0.037	0.037	0.049	0.042	0.041	0.041

Model: Three Phase Powerwall 3 1988000-XX-Y (15.4 kW)											
Higher Frequency Phase C Oberschwingungen											
Active power P/Pn [%] Wirkleistung P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [kHz] Frequenz [kHz]I	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
2.1	0.082	0.083	0.085	0.086	0.087	0.088	0.091	0.121	0.101	0.098	0.082
2.3	0.080	0.081	0.083	0.083	0.085	0.085	0.086	0.122	0.093	0.091	0.080
2.5	0.080	0.080	0.082	0.082	0.084	0.083	0.084	0.119	0.091	0.090	0.080
…											
8.9	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065