

# Unit Certificate Einheitenzertifikat

No. 250041RECO01-A-CER

By the product certificate number / Durch die Produktzertifikatsnummer

Issued to / Lautend auf

License holder / Lizenzinhaber: **Victron Energy B.V.**  
De Paal 35, 1351JG, Almere, Netherlands

Trademark / Warenzeichen: **victron energy**  
BLUE POWER

Contract number / Vertragsnummer: **802190**

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

Type of generator / Generatortyp: **Inverter/charger with UPS functionality**

Product Family / Produktfamilie: **Multiplus II - 3phase configuration**

Models / Modelle:	MultiPlus-II 48/8000/110-100 230V	MultiPlus-II 48/10000/140-100 230V	MultiPlus-II 48/15000/200-100 230V
Technical Data / Technische Daten:			
<b>Rated AC Power / AC-Nennleistung</b>	8 kVA / 6.4 kW	10 kVA / 8 kW	15.0 kVA / 12.0 kW
<b>Rated Voltage / Nennwechselspannung</b>		AC input: 187-250 V DC input: 38-66 V (48 V battery) AC output: 220-240 V DC output: 48 V	
<b>Rated Frequency / Nennfrequenz</b>		50 Hz	
<b>Firmware version / Firmware Version</b>	2621552	2627552	2619552
<b>Number of phases / Anzahl der Phasen</b>		Three Phase <sup>(1)</sup> [3L/N/PE]	
<b>Isolation transformer / Isolationstransformator</b>		<b>Yes / Ja</b>	

(1) The three-phase system consists of three individual inverters (of the same model) placed in parallel.  
(1) See on page 3 scheme covering the elements and the installation.

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. 2222/0478-A issued on 24<sup>th</sup> May 2023, test report No. 2222 / 0478 - A-AM1 issued on 05<sup>th</sup> December 2024 and test report 250045RECO01 issued on 11<sup>th</sup> February 2025. / Dieses Zertifikat basiert auf den Testergebnissen, des Prüfberichts Nr. 2222/0478-A, herausgegeben am 24. Mai 2023 und Prüfbericht Nr. 2222 / 0478 - A-AM1, ausgestellt am 05. Dezember 2024 und Prüfbericht 250045RECO01 vom 11. Februar 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 19<sup>th</sup> February 2025 / Zuerst veröffentlicht am: 19. Februar 2025.

This certificate is valid until 19<sup>th</sup> February 2030. / Dieses Zertifikat ist gültig bis: 19. Februar 2030.

Madrid, 19<sup>th</sup> February 2025 / Madrid, 19. Februar 2025

Daniel Arranz Muñoz  
Certification Manager



**SGS Tecnos, S.A.U.** C/ Trespademe, 29 - 28042 Madrid  
This certificate is issued by SGS under its General Conditions for Product Certification at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions](http://www.sgs.com/terms_and_conditions).  
The status and validity of the certificate can be checked scanning the QR code above included or through the following web [link](#).  
This document cannot be reproduced partially



No. 250041RECO01-A-CER

**APPENDIX (ANHANG)**  
Annex to Certificate N° 250041RECO01-A-CER

<b>E.5 Requirements for the test report for power generation units</b> <i>E.5 Prüfbericht „Netzurückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom &gt; 75 A (*)</i>										
<b>Extract from test report for unit certificate</b> "Determination of electrical properties" Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten Bestimmung der elektrischen Eigenschaften"										<b>No. 2222/0478-A</b>
<b>System Manufacturer</b> Anlagenhersteller:		<b>INCAP CONTRACT MANUFACTURING SERVICES PVT. LTD.</b>								
<b>Manufacturer indications:</b> Herstellerangaben:		<b>Type of system:</b> Anlagenart:		<b>Inverter/charger with UPS functionality</b>						
		<b>Max. active power P<sub>E</sub>max</b> max. Wirkleistung P <sub>E</sub> max		48/10000/140-100 // 48/8000/110-100 // 48/15000/200-100						
		<b>Rated voltage:</b> Bemessungsspannung		10 kVA / 8 kW // 8 kVA / 6.4 kW // 15 kVA / 12 kW						
<b>Measuring period:</b> 2023 Feb 15 to 2023 Mar 1										
<b>Flicker</b>		<b>Network impedance angle <math>\psi_k</math></b> Netzimpedanzwinkel $\psi_k$				30°				
		<b>Initial flicker factor C<sub>p</sub></b> Anlagenflickerbeiwert C <sub>p</sub>				33%P <sub>n</sub>	66%P <sub>n</sub>	100%P <sub>n</sub>		
		2.60				3.15		2.95		
Model: Multiplus II 48/10000/140-100 230V										
<b>Harmonics Single-Phase</b> Oberschwingungen										
Active power P/P <sub>n</sub> [%] Wirkleistung P/P <sub>n</sub> [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number Ordnungszahl	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)	I(%)
2	0.88%	0.97%	1.04%	1.08%	1.00%	1.00%	0.99%	1.05%	1.09%	1.16%
3	1.24%	1.84%	2.34%	2.56%	2.42%	2.14%	1.76%	1.33%	0.90%	0.69%
4	0.44%	0.59%	0.69%	0.77%	0.80%	0.85%	0.89%	0.93%	0.93%	0.97%
...										
40	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%

(\*) The inverter outputs a current <75 A, thus Inter-harmonics and High Frequencies are not evaluated in accordance with the standard.



**List of installation components:**

<b>RELAY</b>	
<b>Brand</b>	ZIEHL
<b>Model</b>	<b>UFR1001E</b>
<b>Manufacturer</b>	ZIEHL industrie – elektronik GmbH
<b>Software Version</b>	Firmware: 0-39
<b>Characteristics</b>	Monitoring of under and overvoltage 15...520 V Monitoring of under- and over frequency 45...65 Hz Switching delay adjustable 0.05 ... 300 s Switching back delay adjustable 0 ... 6.000 s

**Installation scheme:**

