



BUREAU
VERITAS

Einheitszertifikat

Hersteller / Antragsteller **SOLARWATT GmbH**
Maria-Reiche-Straße 2a 01109 Dresden
Germany

Typ Erzeugungseinheit	Batteriespeicher / Hybrid-Speichersystem bestehend aus:			
Name der EZE	Inverter vision one 1.0 (3.0 kW)	Inverter vision one 1.0 (3.7 kW)	Inverter vision one 1.0 (4.6 kW)	Inverter vision one 1.0 (5.0 kW)
Wirkleistung [W]	3000	3680	4600	5000
Name der EZE	Inverter vision one 1.0 (6.0 kW)	Inverter vision one 1.0 (5.0 kW, NL)	Inverter vision one 1.0 (6.0 kW, FR)	--
Wirkleistung [W]	6000	5000	6000	--
Bemessungsspannung	230V; N; PE			

Firmwareversion V1.27

Netzanschlussregel **VDE-AR-N 4105:2018-11 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz**
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Mitgeltende Normen / Richtlinien **DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung**
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

Die oben bezeichneten Eigenerzeugungseinheiten wurden nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Nachweis zulässiger Netzrückwirkungen
- Nachweis des Symmetrieverhaltens von Drehstromumrichtereinheiten
- Nachweis des Verhaltens der Erzeugungseinheit am Netz
- Nachweis der $P_{AV,E}$ -Überwachung
- Nachweis der dynamischen Netzstützung

Nachweis der Teilnahmefähigkeit am Erzeugungsmanagement / Netzsicherheitsmanagement

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- Technische Daten der Erzeugungseinheiten, der eingesetzten Hilfseinrichtungen und der verwendeten Softwareversion
- Zusammengefasste Angaben zu den Eigenschaften der Erzeugungseinheit (Wirkungsweise)

Berichtsnummer: CGDY-ESH-P24120555

Zertifizierungsprogramm: NSOP-0032-DEU-ZE-V10

Zertifikatsnummer: U25-0080

Ausstellungsdatum: 2025-02-11

Zertifizierungsstelle

Akkreditierung

Domenik Koll
Head of Energy Systems Germany



Akkreditierte Zertifizierungsstelle durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) nach ISO/IEC 17065. Die Akkreditierung gilt nur für den im Anhang der Akkreditierungsurkunde D-ZE-12024-01-00 aufgeführten Geltungsbereich. Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) ist Unterzeichner der multilateralen Vereinbarungen von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung.

Ohne die schriftliche Zustimmung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH dürfen Auszüge aus dieser Unbedenklichkeitsbescheinigung nicht vervielfältigt werden.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

Beschreibung der Erzeugungseinheit

Hersteller / Antragsteller	SOLARWATT GmbH Maria-Reiche-Straße 2a 01109 Dresden Germany
-----------------------------------	--

Typ Erzeugungseinheit	Batteriespeicher / Hybrid-Speichersystem
------------------------------	--

Name der Erzeugungseinheit (EZE)	Inverter vision one 1.0 (3.0 kW)	Inverter vision one 1.0 (3.7 kW)	Inverter vision one 1.0 (4.6 kW)	Inverter vision one 1.0 (5.0 kW)
---	---	---	---	---

Eingang (DC-PV)

MPP-Spannungsbereich [V]	80-550	80-550	80-550	80-550
Eingangsspannungsbereich [V]	80-600	80-600	80-600	80-600
Max. Eingangsstrom [A]	16/16	16/16	16/16	16/16

Eingang (DC-Batterie)

DC-Spannungsbereich [V]	80-480	80-480	80-480	80-480
Max. Ladestrom [A]	40	40	40	40
Max. Entladestrom [A]	40	40	40	40

Ausgang (AC)

Bemessungsspannung [V]	230 / 400 V; N; PE	230 / 400 V; N; PE	230 / 400 V; N; PE	230 / 400 V; N; PE
Max. Bemessungsstrom (AC) I _r [A]	15,0	18,4	23,0	25,0
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I _k " [A]	38,0	38,0	38,0	38,0
Max. Scheinleistung [VA]	3300	4048	5060	5500
Wirkleistung [W]	3000	3680	4600	5000

Name der Erzeugungseinheit (EZE)	Inverter vision one 1.0 (6.0 kW)	Inverter vision one 1.0 (5.0 kW, NL)	Inverter vision one 1.0 (6.0 kW, FR)	--
---	---	---	---	----

Eingang (DC-PV)

MPP-Spannungsbereich [V]	80-550	80-550	80-550	--
Eingangsspannungsbereich [V]	80-600	80-600	80-600	--
Max. Eingangsstrom [A]	16/16	16/16	16/16	--

Eingang (DC-Batterie)

DC-Spannungsbereich [V]	80-480	80-480	80-480	--
Max. Ladestrom [A]	40	40	40	--
Max. Entladestrom [A]	40	40	40	--

Ausgang (AC)

Bemessungsspannung [V]	230 / 400 V; N; PE	230 / 400 V; N; PE	230 / 400 V; N; PE	--
Max. Bemessungsstrom (AC) I _r [A]	30,0	22,7	27,3	--
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I _k " [A]	38,0	38,0	38,0	--
Max. Scheinleistung [VA]	6600	5000	6000	--
Wirkleistung [W]	6000	5000	6000	--



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkks)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

Firmare Version		V1.27
Messzeitraum		2024-06-25 bis 2024-09-27
Beschreibung des Aufbaus der Erzeugungseinheit		
Die Erzeugungseinheit verfügt über einen DC- und netzseitigen EMV-Filter. Die Erzeugungseinheit besitzt keine galvanische Trennung zwischen DC-Eingang und AC-Ausgang. Der Ausgang wird einfehlersicher durch die Wechselrichterbrücke und zwei Relais in Reihe in jeder Phase und Neutral abgeschaltet. Dies erlaubt eine sichere Trennung der Erzeugungseinheit vom Netz auch im Fehlerfall.		



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

**Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“**

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.4.2 Wirk- / Scheinleistungsbereich

(ermittelte Messwerte bei Nennspannung)

Name der EZE:	Inverter vision one 1.0 (6.0 kW)	--	--	--
$P_{E_{max}}$ [W] bei $\cos \varphi = 1$	5875.7	--	--	--
$S_{E_{max}}$ [VA] bei $\cos \varphi = 1$	5876.0	--	--	--
$P_{E_{max}}$ [W] bei $\cos \varphi$ untererregt = 0,9	5282.5	--	--	--
$S_{E_{max}}$ [VA] bei $\cos \varphi$ untererregt = 0,9	5886.0	--	--	--
$P_{E_{max}}$ [W] bei $\cos \varphi$ übererregt = 0,9	5288.1	--	--	--
$S_{E_{max}}$ [VA] bei $\cos \varphi$ übererregt = 0,9	5877.2	--	--	--

Anmerkung:

Bei $\cos \varphi = 1$ entspricht die Wirkleistung der Bemessungsscheinleistung.

Für die Umsetzung einer Blindleistungssollwertvorgabe wird bei Bedarf die Wirkleistung reduziert.

5.4.8 Blindleistungsbezug

(ermittelte Messwerte bei Nennspannung)

Name der EZE:	Inverter vision one 1.0 (6.0 kW)	
Wirkleistung	40 – 60 % $P_{E_{max}}$	$S_{E_{max}}$
$\cos \varphi$ untererregt	0,8981	0,8979
$\cos \varphi$ übererregt	0,8999	0,9007
$\cos \varphi$ Einstellwert	0,900	0,900
$\cos \varphi$ untererregt	0,9487	0,9492
$\cos \varphi$ übererregt	0,9501	0,9507
$\cos \varphi$ Einstellwert	0,950	0,950

5.4.8.3 Blindleistungsübergangsfunktion – Standard-cos φ (P)-Kennlinie

Name der EZE:	Inverter vision one 1.0 (6.0 kW)									
Wirkleistung $P_{E_{max}}$ Sollwert [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100*
Wirkleistung $P_{E_{max}}$ [%]	--	20,50	30,37	40,24	50,12	59,98	69,83	79,70	90,54	97,99
$\cos \varphi$ Sollwert von $P_{E_{max}}$	--	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998	0,9800	0,9603	0,9406	0,9189	0,9040
$\cos \varphi$ Messwert	--	0,9999	1,0000	1,0000	1,0000	0,9793	0,9589	0,9385	0,9161	0,9020

Nach VDE 0124-100 wird eine Genauigkeit von $\cos \varphi$ 0,01 bei der Überprüfung der Blindleistungsübergangsfunktion benötigt. Die Standard-cos φ -(P)-Kennlinie wird eingehalten.

*Für die Umsetzung einer Blindleistungssollwertvorgabe wird die Wirkleistung $P_{E_{max}}$ reduziert.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.2 Schalthandlungen

Inverter vision one 1.0 (6.0 kW)		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,056	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,072	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,559	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,559	--	--

Inverter vision one 1.0 (5.0 kW)		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,091	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,096	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,566	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,566	--	--

Inverter vision one 1.0 (4.6 kW)		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,100	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,100	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,886	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,886	--	--

Inverter vision one 1.0 (3.7 kW)		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,123	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,124	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,408	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,408	--	--

Inverter vision one 1.0 (3.0 kW)		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,097	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,151	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,570	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,570	--	--

5.2.3 Flicker für Bemessungsströme $\leq 75A$ nach DIN EN 61000-3-11 (VDE 0838-11)

Netzimpedanz:	$R_A = 0,15\Omega$ $jX_A = 0,15\Omega$ $R_N = 0,10\Omega$ $jX_N = 0,10\Omega$
Netzimpedanzwinkel ψ_k	45°
Anlagenflickerbeiwert c_{ψ}	1,875
Kurzzeitflicker P_{st}	0,094

5.2.4.1 a) Oberschwingungen

Die Eigenerzeugungseinheiten Inverter vision one 1.0 (3.0 kW), Inverter vision one 1.0 (3.7 kW), Inverter vision one 1.0 (4.6 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW), Inverter vision one 1.0 (6.0 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW, NL), Inverter vision one 1.0 (6.0 kW, FR) halten die Oberschwingungen nach DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2) ein.



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (Inverter vision one 1.0 (6.0 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include Ordnung and harmonic order (1-40) with corresponding Ih [%] values.



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (Inverter vision one 1.0 (6.0 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include f [Hz] and I_h [%] for various frequencies from 75 to 1975 Hz.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (Inverter vision one 1.0 (6.0 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include f [kHz] and Ih [%] values for various frequencies from 2,1 to 8,9.

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 26,09 A.



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (Inverter vision one 1.0 (5.0 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include Order (Ordnung) and harmonic distortion (Ih [%]) for orders 1 through 40.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkks)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (Inverter vision one 1.0 (5.0 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include f [Hz] and I_h [%] for various frequencies from 75 to 1975 Hz.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkks)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (Inverter vision one 1.0 (5.0 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include f [kHz] and Ih [%] values for various frequencies from 2,1 to 8,9.

Anmerkung: Der Referenzstrom ist 21.74 A.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (Inverter vision one 1.0 (4.6 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include Order (Ordnung) and harmonic distortion (Ih [%]) for orders 1 through 40.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (Inverter vision one 1.0 (4.6 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include f [Hz] and I_h [%] for various frequencies from 75 to 1975 Hz.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (Inverter vision one 1.0 (4.6 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include f [kHz] and Ih [%] values for various frequencies from 2,1 to 8,9.

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 20,00 A.



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (Inverter vision one 1.0 (3.7 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include Ordnung and harmonic order (1-40) with corresponding Ih [%] values.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (Inverter vision one 1.0 (3.7 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include f [Hz] and I_h [%] for various frequencies from 75 to 1975 Hz.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (Inverter vision one 1.0 (3.7 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include f [kHz] and Ih [%] values for various frequencies from 2,1 to 8,9 kHz.

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 16,09 A.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (Inverter vision one 1.0 (3.0 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include 'Ordnung' and harmonic order numbers 1-40 with corresponding Ih [%] values.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (Inverter vision one 1.0 (3.0 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include f [Hz] and I_h [%] for various frequencies from 75 to 1975 Hz.

#06322 | Rev 0 | 24.02.2025



BUREAU VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (Inverter vision one 1.0 (3.0 kW))

Table with 12 columns: P/Pn [%], 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Rows include f [kHz] and Ih [%] for various frequencies from 2,1 to 8,9.

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 13,04 A.

Anmerkung:

Die einphasigen Erzeugungseinheiten Inverter vision one 1.0 (3.0 kW), Inverter vision one 1.0 (3.7 kW), Inverter vision one 1.0 (4.6 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW), Inverter vision one 1.0 (6.0 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW, NL) and Inverter vision one 1.0 (6.0 kW, FR) überschreiten den Grenzwert von 4,6kVA für die Maximale Ausgangsleistung einphasig angeschlossener Erzeugungseinheiten gemäß VDE AR-N 4105:2018. Es ist daher vom Anlagengerichter durch entsprechende Maßnahmen



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U25-0080

Auszug aus dem Prüfbericht CGDY-ESH-P24120555 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkks)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P24120555

sicherzustellen, dass die Unsymmetrie der gesamten Erzeugungsanlage auf einen Wert kleiner gleich 4,6kVA begrenzt wird. Bei diesen Erzeugungseinheiten wird die Anforderung des Symmetrieverhaltens von Drehstromumrichter-Einheiten nicht erfüllt.

Anmerkung:

Die einphasigen Erzeugungseinheiten Inverter vision one 1.0 (3.0 kW), Inverter vision one 1.0 (3.7 kW), Inverter vision one 1.0 (4.6 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW), Inverter vision one 1.0 (6.0 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW, NL) and Inverter vision one 1.0 (6.0 kW, FR) besitzen keine Symmetrieeinrichtung bzw. Symmetrieüberwachung gemäß VDE AR-N 4105:2018. Es ist daher vom Anlagenerrichter durch entsprechende Maßnahmen sicherzustellen, dass die Unsymmetrie der gesamten Erzeugungsanlage auf einen Wert kleiner gleich 4,6kVA begrenzt wird.