



EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity

Hersteller: **AEconversion GmbH & Co. KG**
Manufacturer:
 Anschrift: An der Helle 26
Address: D-59505 Bad Sassendorf, Germany

Produktbezeichnungen: **Micro-Inverter** **Art. Nr. / Part No.**
Name of Product: **INV315-50EU** **11-05-500291-XX**

Further models of this family:

Die bezeichneten Produkte stimmen mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien überein:
The indicated products are in correspondence with the following regulations of European Council:

Nummer/Kurztitel <i>Number/Title</i>	Eingehaltene Vorschriften <i>Observed regulations</i>
2014/30/EU EMV-Richtlinie <i>EMC-Directive</i>	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007 EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 EN 61000-3-3:2008
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie <i>Low Power Directive</i> Elektrische Sicherheit <i>Electrical Safety</i>	IEC 62109-1:2010 IEC 62109-2:2011
Automatische Freischaltung <i>Automated AC Disconnection</i>	VDE-AR-N 4105:2011-08

Aussteller: **Geschäftsführer**
Issuer: Director



Walter Knittel

Ort, Datum: **Soest, 2017 July 11**
Place, date:

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
This declaration certifies the compliance with the indicated regulations, it doesn't guarantees attributes.

Verwaltung/ Administration
 AEconversion GmbH & Co. KG
 An der Helle 26
 59505 Bad Sassendorf
Geschäftsführer/ Managing Directors
 Walter Knittel, Theodor Schulte

Gerichtsstand/ Place of Jurisdiction
 HRA 7460 / Amtsgericht Arnsberg
USt.-Nr./Tax-No.
 USt-Id Nr. DE287209884
 Persönlich haftende Gesellschafterin
 AEconversion Verwaltungsgesellschaft mbH
 Amtsgericht Arnsberg HRB 10204
 Vertreten durch Walter Knittel, Theodor Schulte

Telefon, Fax, Mail/
Phone, Fax, Mail/
 Fon: +49 (0) 2927 9194 - 10
 Fax: +49 (0) 2927 9194 - 50
 E-Mail: info@aeconversion.de

Bankverbindung/ Bank
 Sparkasse Soest (EUR)
 Kto.: 91 579
 BLZ.: 434 500 75
 DE91 4345 0075 0000 0925 79
 BIC/SWIFT: WELADED1505

Bankverbindung/ Bank
 Deutsche Bank Essen (EUR)
 Kto.: 120 208 400
 BLZ.: 360 700 50
 DE74 3607 0050 0120 2084 00
 BIC/SWIFT: DEUTDE33XXX

Bankverbindung/ Bank
 Deutsche Bank Essen (USD)
 Kto.: 120 208 401
 BLZ.: 360 700 50
 DE47 3607 0050 0120 2084 01
 BIC/SWIFT: DEUTDE33XXX



Länderübersicht Micro-Inverter INV315

Artikelnummernsystem

Artikelnummernschlüssel:

11 - 05 - 600YYY - XX

50 Hz
Leistungsversion
 012 - 315W 50V 50Hz

50 Hz

Länderversion

-01	DE	Germany
-02	AT	Austria
-03	BE	Belgium
-04	DK	Denmark
-05	ES	Spain
-06	FR	France
-07	GB	United Kingdom G83/2
-08	GR	Greece (Mainland)
-09	IT	Italy
-10	NL	Netherlands
-11	PT	Portugal
-12	TR	Turkey
-13	LT	Lithuania
-14	LV	Latvia
-15	BG	Bulgaria
-16	CY	Cyprus
-17	SE	Sweden
-18	CH	Switzerland
-19	PL	Poland
-20	CZ	Czech Republic
-21	SK	Slovakia
-22	FI	Finnland
-23	AL	Albany
-24	IE	Ireland
-25	SI	Slovenia
-26	MT	Malta
-27	HR	Croatia
-28	RO	Romania
-29	XZ	Kosovo
-40	IL	Israel
-41	AU	Australia
-42	TN	Tunisia
-43	BB	Barbados
-44	CL	Chile
-45	ZA	South Africa
-46	IR	Iran
-47	CN	China
-48	KZ	Kazakhstan
-49	IN	India
-50	TZ	Tansania
-51	MU	Mauritius
-52	LK	Sri Lanka
-53	SA	Saudi Arabia (50Hz)
-54	JP	Japan (50Hz)
-55	GH	Ghana

Garantiebedingungen

für AEconversion Micro-Inverter

01. Februar 2018

1. Garantiedauer

Der Käufer hat entsprechend den gesetzlichen Regelungen innerhalb der EU 24 Monate Gewährleistung auf alle Produkte der AEconversion GmbH.

Die gesetzliche Gewährleistungspflicht des Verkäufers des Gerätes von 24 Monaten ab Lieferung wird durch diese Garantie nicht berührt und bleibt in vollem Umfang bestehen.

Für AEconversion Micro Inverter gilt eine erweiterte Werksgarantie. Diese freiwillige Werksgarantie beginnt ab Rechnungsdatum und endet **10 Jahre** nach dem Belegdatum.

2. Garantieberechtigte Produkte

Die 10 Jahre Werksgarantie wird auf nachfolgende AEconversion Micro-Inverter gewährt, die ab Februar 2018 erworben wurden:

INV250 in den Kommunikationsvarianten NoCom, PLC und RS485.

INV350 in den Kommunikationsvarianten NoCom, PLC und RS485.

INV500 in den Kommunikationsvarianten PLC und RS485.

INV315-50

Für Produkte mit älterem Rechnungsdatum als Februar 2018 gilt die 5 Jahre Herstellergarantie.

3. Gültigkeit für folgende Länder:

Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Ungarn, Vereinigtes Königreich.

Insel und Überseegebiete der genannten Staaten sind ausgenommen. Garantiebedingungen für weitere Länder auf Anfrage.

4. Ablauf im Servicefall

Sollte ein Gerät während der Garantiezeit einen Defekt oder eine Fehlfunktion aufweisen, muss **zuerst** der Fachhändler bzw. Installateur informiert werden.

Folgende Informationen und Unterlagen werden benötigt:

- Gerätetyp (z.B. INV350-60EU PLC) und Seriennummer
- Rechnungskopie des Gerätes
- Fehlermeldung (falls vorhanden) und sonstige Angaben zum Defekt / zur Störung
- Möglichst detaillierte Angaben zur Gesamtanlage (Module, Verschaltung, etc.)

Der Kunde erhält eine RMA-Nummer (Return Merchandise Autorisation). Durch die Vergabe der RMA-Nummer erteilt AEconversion dem Kunden die Freigabe zur Rücksendung des defekten Gerätes.

Sollte die Fehlfunktion nicht behoben werden können und AEconversion den Austausch des defekten Gerätes gegen ein Ersatzgerät vorgesehen haben, versendet AEconversion nach Eintreffen des defekten Gerätes einen nach Typ und Alter gleichwertigen Micro Inverter kostenfrei.

Das defekte Gerät soll zusammen mit einer Fehlerbeschreibung, einer Kopie des Kaufbeleges und einer Beschreibung des Einsatzsystems an den Verkäufer oder an AEconversion geschickt werden.

Rücksendungen von Geräten müssen in der Herstellerverpackung, oder einer gleichwertigen und geeigneten Verpackung erfolgen. Geräte mit Transportschaden durch ungeeignete Verpackung

AEconversion wird das Gerät bei einem Garantieanspruch analysieren.

5. Kostenübernahme

Die Werksgarantie umfasst die Kosten von AEconversion für Arbeit und Material zur Wiederherstellung der einwandfreien Funktion. Alle anderen Kosten, insbesondere Versandkosten sowie Kosten für den Ausbau des defekten Gerätes bzw. die Montage eines Ersatzgerätes sind nicht von der Werksgarantie umfasst.

Es besteht kein Anspruch auf Ertragsausfallentschädigung.

Für Austauschprodukte durch AEconversion gilt die Werksgarantie bis zum Ablauf des ursprünglichen Garantiezeitraumes oder 90 Tage ab Belegdatum des Ersatzgerätes.

Sämtliche Versandkosten trägt der garantieberechtigte Betreiber. Im Garantiefall wird AEconversion die Kosten für die Ersatzlieferung tragen. Sollte nach sorgfältiger Prüfung das beanstandete Gerät einwandfrei sein und kein Mangel festgestellt werden können, berechnet AEconversion eine Aufwand-Pauschale von 50 € zzgl. MwSt. Sollte AEconversion bereits ein Ersatzgerät versendet haben und nach Überprüfung feststellen, dass das bemängelte Gerät durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung beschädigt wurde, wird das Ersatzgerät nach dem aktuellen Listenpreis berechnet.

Handelt es sich um einen Mangel, wird das Gerät kostenfrei ersetzt. Außerhalb des Garantieanspruchs erfolgt im Fall einer Rücksendung eine Berechnung der Versandkosten. Evtl. Transportschäden müssen unverzüglich beim Frachtführer angezeigt werden.

6. Garantieausschluss

Im Falle der Nichterfüllung behält sich AEconversion das Recht vor, Garantieleistungen abzulehnen.

Garantieleistungen sind grundsätzlich ausgeschlossen in folgenden Fällen:

- die Seriennummer oder das Typenschild ist unvollständig oder unlesbar
- das Gehäuse ist derart beschädigt oder verschmutzt, was eine Reinigung bzw. Instandsetzung unmöglich macht.
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes
- unsachgemäßer bzw. nicht normgerechter Installation bzw. Bedienung
- Betreiben des Gerätes bei defekter Schutzeinrichtung
- eigenmächtigen Veränderungen am Gerät bzw. Reparaturversuchen durch Öffnen
- Fremdkörpereinwirkung und höherer Gewalt (z.B. Blitzschlag, Überspannung, Unwetter, Feuer, etc.)
- unzureichende Belüftung des Gerätes
- Nichtbeachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften (VDE u.a.)
- Transport- und Installationschäden
- Ursachen durch fehlerhafte Anlagen-Planung/-Auslegung, oder Installation
- „Grauimporten“ in Länder, für die das Gerät nicht bestimmt/zugelassen ist
- Ausfälle/ Störungen im Zusammenhang mit Fremdzubehör
- DC- und AC-seitige Anschlussfehler

Konformitätsnachweis Eigenerzeugungseinheit

Eigenerklärung zur VDE-AR-N 4105:2018-11

Hersteller / Antragsteller: AEconversion GmbH & Co. KG
 An der Helle 26
 59505 Bad Sassendorf
 Deutschland

Typ Erzeugungseinheit:	Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter
Name der EZE:	INV315-50EU
Wirkleistung (Nennleistung bei Nennbedingungen) [kW]:	0.3
Firmwareversion:	0.5
Bemessungsspannung:	230 V; N; PE

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

Da eine zur VDE-AR-N 4105:2018:11 geltende Din VDE 0124-100 noch nicht aktiv ist, wird der Vorgänger angewendet. Abweichungen zur VDE-AR-N 4105:2018-11 sind in diesem Dokument gesondert aufgeführt.

**Mitgeltende Normen /
Richtlinien:** DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2012-07 – Netzintegration
 von Erzeugungsanlagen – Niederspannung
 zur VDE-AR-N 4105:2011-08

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 Netzurückwirkungen
- Nachweis des Symmetrieverhaltens von Drehstromumrichtereinheiten
- Nachweis des Verhaltens der Erzeugungseinheit am Netz
- Nachweis der Teilnahmefähigkeit am Erzeugungsmanagement / Netzsicherheitsmanagement

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

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

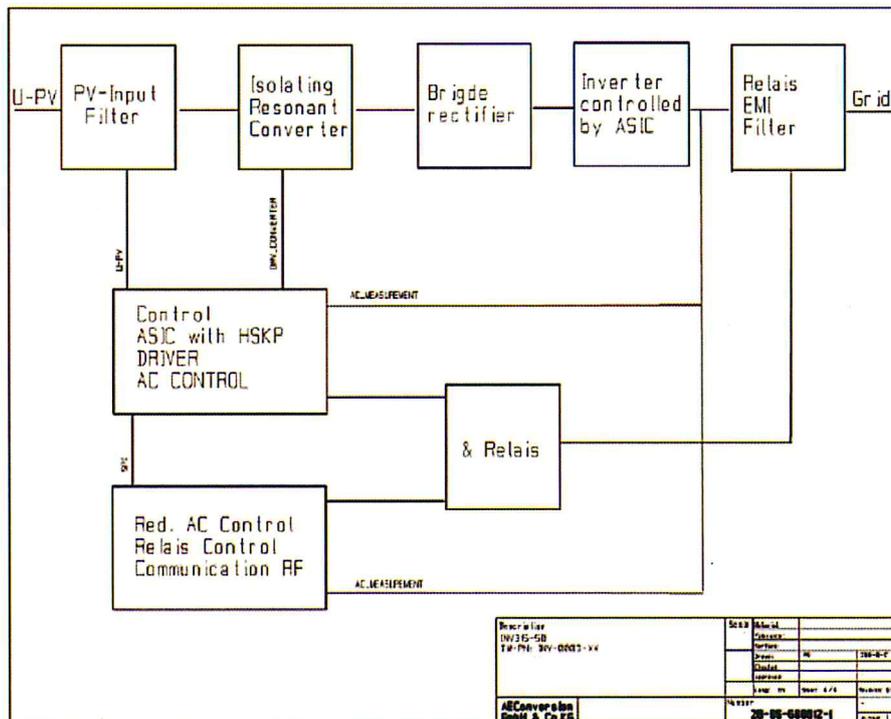
F.3 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Beschreibung der Erzeugungseinheit

Hersteller / Antragsteller:	AEconversion GmbH & Co. KG An der Helle 26 59505 Bad Sassendorf Deutschland
Typ Erzeugungseinheit:	Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter
Name der EZE:	INV315-50EU
Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$:	300 W
Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$:	300 VA
Firmware Version:	0.5
Bemessungsspannung:	230 V; N; PE
Messzeitraum: / Referenz: 17TH0135	2017-07-03 to 2017-11-14

Beschreibung des Aufbaus der Erzeugungseinheit:

Die Erzeugungseinheit verfügt über einen PV- und netzseitigen EMV-Filter. Die Erzeugungseinheit besitzt eine galvanische Trennung zwischen DC-Eingang und AC-Ausgang (HF-Transformator). Der Ausgang wird einfehlersicher durch die primäre Transformatorbeschaltung und einem Relais abgeschaltet. Dies erlaubt eine sichere Trennung der Erzeugungseinheit vom Netz auch im Fehlerfall.



F.3 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Wirkleistung

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.3.2.1)

Name der EZE:	INV315-50EU				
$P_{E_{max}}$	318 W				
$S_{E_{max}}$	318 VA				

Anmerkung:

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

Blindleistungsbezug

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.3.6.1)

Wirkleistung	40 – 60 % $P_{E_{max}}$	$S_{E_{max}}$
Name der EZE:	INV315-50EU	
$\cos\varphi$	0,991	0,997

Nach A5 Tabelle A.2 erfüllen die Eigenerzeugungseinheiten unter Typ2 nach der Wahlmöglichkeit der Netzbetreiber 2) bei Anlagen $\leq 4,6\text{kVA}$ mit einem fest eingestellten $\cos\varphi$ von 1. Für Anlagen $> 4,6\text{kVA}$ erfüllen die Erzeugungseinheiten unter Typ 2 nach der Wahlmöglichkeit der Netzbetreiber mit einem fest eingestelltem $\cos\varphi$ von 1. Die Eigenerzeugungseinheit verfügt über keine Regelungsmöglichkeit des Verschiebungsfaktors $\cos\varphi$.

Schalthandlungen

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.2)

Name der EZE:	INV315-50EU	
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,644
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,038
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,644

F.3 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Flicker

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.3)

Name der EZE:	INV315-50EU
Netzimpedanzwinkel ψ_k :	32°
Anlagenflickerbeiwert c_{ψ} :	2,56

Oberschwingungen

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

Die Eigenerzeugungseinheiten halten die Oberschwingungen nach DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2) ein.

Zertifikatsnummer: SelfDecl-1901

Certificate number:

Aussteller: Geschäftsführer
Issuer: Director


 Walter Knittel

Ort, Datum: Bad Sassendorf, 2019 April 11

Place, date:

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
This declaration certifies the compliance with the indicated regulations, it doesn't guarantees attributes.

Konformitätsnachweis NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller: AEconversion GmbH & Co. KG
 An der Helle 26
 59505 Bad Sassendorf
 Deutschland

Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	INV315-50EU

Firmwareversion: 0.5

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): 2012-07 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung

Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

Die oben bezeichnete Eigenerzeugungseinheit wurde nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Nachweis zulässiger Netzurückwirkungen
- Nachweis des Symmetrieverhaltens von Drehstromumrichtereinheiten
- Nachweis des Verhaltens der Erzeugungseinheit am Netz
- Nachweis der Teilnahmefähigkeit am Erzeugungsmanagement / Netzsicherheitsmanagement

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

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

Zertifikatsnummer: SelfDecl-1902

Certificate number:

Aussteller: Geschäftsführer
 Issuer: Director



Walter Knittel

Ort, Datum: Bad Sassendorf, 2019 November 14
 Place, date:

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. *This declaration certifies the compliance with the indicated regulations, it doesn't guarantees attributes.*

Anhang zum Konformitätsnachweis Eigenerzeugungseinheit

F.4 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz			
Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“			Nr. SelfDecl-1902
Beschreibung der Erzeugungseinheit			
Hersteller / Antragsteller:	AEconversion GmbH & Co. KG		
	An der Helle 26		
	59505 Bad Sassendorf		
	Deutschland		
Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz		
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	INV315-50EU		
Firmwareversion:.	0.5		
Integrierter Kuppelschalter:	Typ Schalteinrichtung 1: Galvanische Trennung HF-Transformator Typ Schalteinrichtung 2: Relais		
Messzeitraum:	2019-10-06 bis 2019-10-15		
Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit ^a
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	104,6 V	402ms
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	186,2 V	3065 ms
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0V	N/A	443 s ^b
Spannungssteigerungsschutz U>>	264,5 V	264,2 V	100 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,51 Hz	183 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,47 Hz	184 ms
^a Eigenzeit des Kuppelschalters: 10ms ^b längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, geprüft gemäß Punkt 5.4.5.3.3 Messung a) der VDE 0124-100 Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200ms nicht überschreiten Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette “NA-Schutz – Kuppelschalter” führt zu einer erfolgreichen Abschaltung. Der oben genannte NA-Schutz hat mit den zugeordneten Erzeugungseinheiten die Anforderungen zur Inselerkennung mit Hilfe aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt. Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.			