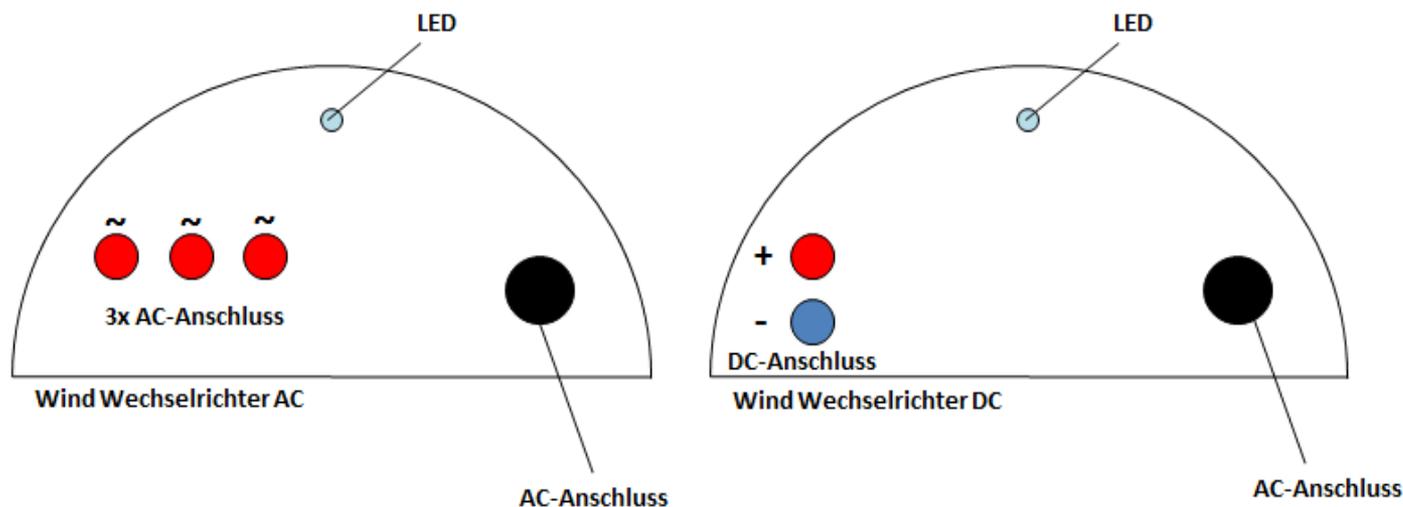


Uživatelský návod - WindInvert



Měniče WindInvert jsou určeny pro bezpečné a efektivní zpracování energie z malých větrných turbín.

Inovativní koncepce umožňuje provoz větrné elektrárny v jednom zařízení a umožňuje vysoký stupeň provozní spolehlivosti. Tím trvale měniče WindInvert generují vysoké výnosy.



Hlavní výhody:

- Ochrana proti přepětí z důvodu výpadku napájení zkratu brzdy
- Max. vstupní napětí je automaticky omezeno zkratovou brzdou
- Nízké provozní spotřeby měniče

- Integrovaná ochrana před přepětím DC a AC varistory
- Vyrobeno v Německu
- Volitelná charakteristika s individuálním nastavením podle vybraného generátoru

Síťové připojení měniče:

Třížilový síťový kabel 230V je vybaven speciálním 4-pinovým konektorem pro snadné připojení k měniči. WindInvert má LED indikaci provozního stavu. V případě výroby trvale svítí LED na spodní straně měniče. Pokud připojený výkon větrné turbíny překročí maximální výkon měniče, jsou turbína i měnič spolehlivě ochráněny.

DC generátor - připojení k měniči:

WindInvert má 2 vstupní svorky + a - typu Tyco (červené a modré) pro připojení větrné turbíny. Zde se připojuje výstup DC od větrné turbíny. WindInvert obsahuje elektronický brzdový pedál a oddělovací **LED** diodu pro indikaci provozního stavu.

V měniči WindInvert a následujících přídatných modulech jsou integrovány tyto prvky proti DC přepětí a výpadku proudu: usměrňovací dioda, ochrana proti přepětí (DC a AC varistory), volitelně u některých typů rovněž brzdový spínač.

AC generátor - připojení k měniči:

WindInvert má vstupní konektory typu Tyco pro připojení větrné turbíny. Zde se připojuje třífázový výstup z AC generátoru, na sledu fází nezáleží.

V měniči WindInvert a následujících přídatných modulech jsou integrovány tyto prvky proti AC přepětí a výpadku proudu: třífázový usměrňovač, ochrana proti přepětí (AC varistory), volitelně u některých typů rovněž ochrana proti restartu.

označení	WI 300-24	WI 300-36	WI 300-48	WI 600-12	WI 600-24
údaje o výkonu					
Max. připojený výkon	300 Wp	300 Wp	300 Wp	600 Wp	600 Wp
Jmenovitý výst.výkon	200 W	210 W	220 W	480 W	500 W
Max. výstupní výkon	250 W	260 W	270 W	520 W	540 W
Max. účinnost	91,00%	91,50%	92,00%	90,00%	91,00%
Spotřeba	2 W	2 W	2 W	4 W	4 W
Klidová spotřeba	0,2 W				
Jmenovité napětí	24 V	36 V	48 V	12 V	24 V
Rozsah vstupního napětí	18-50 V DC / 14-37 V DC	25-66 V DC	28-80 V DC	10-30 V DC	18-50 V DC
Mez zapnutí	19 V DC	26 V DC	29 V DC	11 V DC	19 V DC
Výstupní napětí	230 V AC +10 / -20 %				
Výstupní proud	regulován frekvencí sítě 50 Hz +1,5/-2,5 Hz				
Účinník	1	1	1	1	1
Max. vstupní napětí	automatické omezení zkratovou brzdou 72V	automatické omezení zkratovou brzdou 95 V	automatické omezení zkratovou brzdou 110 V	automatické omezení zkratovou brzdou 50 V	automatické omezení zkratovou brzdou 75 V
prostředí					
Okolní teplota	-25° až +70° C				
Vlhkost	0 - 95 %	0 - 95 %	0 - 95 %	0 - 95 %	0 - 95 %
Normy	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
hlučnost	35 dB				
Třída ochrany	IP 54 / ochranné uzemnění I				
Izolace	NF-Toroidní transformátor				
Certifikace	CE	CE	CE	CE	CE
Ochrana	Varistor Typ 2				
Rozměry	220 x 380 x 122 mm	220 x 380 x 122 mm	220 x 380 x 122 mm	331/372 x 533 x 204 mm	264/300 x 475 x 157 mm
Váha	9 kg	9 kg	9 kg	10,5 kg	10,0 kg
Tvar	čtverec	čtverec	čtverec	kolo	kolo

Označení	WI 600-48	WI 800-36	WI 1000-24	WI 1000-48	WI 1200-24
Údaje o výkonu					
Max. připojený výkon	800 Wp	800 Wp	1000 Wp	1000 Wp	1200 Wp
Jmenovitý výst. výkon	600 W	650 W	800 W	800 W	950 W
Max. Výstupní výkon	720 W	710 W	890 W	900 W	1050 W
Max. účinnost	92,00%	92,50%	91,00%	93,00%	91,00%
Spotřeba	4 W	4 W	5 W	5 W	6 W
Klidová spotřeba	0,2 W				
Jmenovité napětí	48 V	36 V	24 V	48 V	24 V
Rozsah vstupního napětí	28-80 V DC	22-62 V DC	18-50 V DC	28-80 V DC	18-50 V DC
Mez zapnutí	29 V DC	23 V DC	19 V DC	29 V DC	19 V DC
Výstupní napětí	230 V AC +10 / -20 %				
Výstupní proud	regulován frekvencí sítě 50 Hz +1,5/-2,5 Hz				
Účinnost	1	1	1	1	1
Max.vstupní napětí	automatické omezení zkratovou brzdou 120V	automatické omezení zkratovou brzdou 95V	automatické omezení zkratovou brzdou 75V	automatické omezení zkratovou brzdou 120V	automatické omezení zkratovou brzdou 75V
Prostředí					
Okolní teplota	-25° až +70° C				
Přípustná vlhkost	0 - 95 %	0 - 95 %	0 - 95 %	0 - 95 %	0 - 95 %
Normy	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Hlučnost	35 dB				
Třída ochrany	IP 54 / ochranný uzemňovací	IP 54 / ochranný uzemňovací	IP 54 / ochranný uzemňovací	IP 54 / Schutzerdung I	IP 54 / Schutzerdung I
Izolace	NF-Toroidní transformátor				
Certifikace	CE	CE	CE	CE	CE
Ochrana	Varistor Typ 2				
Rozměry	264/300 x 475 x 157 mm	264/300 x 475 x 157 mm	331/372 x 533 x 204 mm	264/300 x 475 x 157 mm	331/372 x 533 x 204 mm
Váha	10,5 kg	11,8 kg	14,5 kg	11,8 kg	15,8 kg
Tvar	kolo	kolo	kolo	kolo	kolo

SolarInvert GmbH

Alte Bahnlinie 8

D- 71691 Freiberg

Německo

Tel.: +49-714129921-13

Fax: +49-714129921-10

www.solarinvert.de

info@solarinvert.de

Kundeninformation zur VDE-AR-N 4105 Blindleistungsbereitstellung und Leistungsmanagement für Invert



Blindleistungsbereitstellung

Die Wechselrichter Solar-, Wind-, BatteryInvert erfüllen die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 in Verbindung mit einem NA-Schutz G4PF33-1, BISI oder ENS26NA. Wenn erforderlich, wird der cosphi und eine 70% Ausgangsleistungsbegrenzung werkseitig voreingestellt ausgeliefert und ist nach Auslieferung nur werkseitig wieder änderbar. Bei Anlagen größer 13,8 kVA ist ein Schiefastwächterrelais einzubauen.

Der Netzbetreiber kann seit 2012 die Einspeisung bzw. Bereitstellung von Blindleistung von den Betreibern einer Photovoltaikanlage verlangen. Der Wechselrichter muss dann, abhängig von der Größe der installierten Gesamtleistung der Anlage einen von 1 abweichenden Leistungsfaktor haben. Dieser wird mit Cos-Phi bezeichnet.

Cos-Phi

Ist die Photovoltaik-Anlage kleiner, gleich 3,68 kVA muss kein abweichender Cos-Phi eingestellt werden. Dabei zählt die Ausgangsleistung auf der Wechselstromseite (AC) am Wechselrichter.

Wird der Wechselrichter auf 70% gedrosselt, gilt diese Regelung bis 5,25 kWp installierter Modulleistung, da der Wechselrichter bei 70% auf 3,68 kVA gedrosselt wird.

Ist die Photovoltaik-Anlage größer 3,68 kVA, muss mit dem Energieversorger abgeklärt werden, welcher Leistungsfaktor erforderlich ist, also wie der Cos-Phi Wert eingestellt sein soll. Dies geschieht bei der Anmeldung der PV Anlage durch Einreichung der technischen Dokumente des Wechselrichters.

An allen Wechselrichtern sind ab Werk feste eingestellte Werte zwischen 1 - 0,9 „untererregt“ (üblich) möglich. Dieser Wert kann nachträglich nicht mehr verändert werden.

Eine dynamische Cos-Phi Einstellung in Form einer Kennlinie in Abhängigkeit der Leistung, kann der Wechselrichter derzeit nicht abbilden. Sofern diese Kennlinie zwingend vom Energieversorger vorgegeben ist, kommt der SI Wechselrichter nur in Anlagen bis 3,68 kVA Ausgangsleistung in Frage.

Die Phasensymmetrie welche bei Anlagen mit einer max. Ausgangsleistung größer 13,8 kVA notwendig ist, kann z.B. mit Hilfe eines Schiefastwächter 3-phasig realisiert werden.

Leistungsmanagement

Um eine EEG Vergütung zu bekommen, müssen die Wechselrichter auf 70% der maximalen AC Leistung gedrosselt sein, alternativ kann ein Rundsteuerempfänger angeschlossen werden, welcher die Leistung der Anlage reduziert wenn vom Netzbetreiber ein entsprechendes Signal gesendet wird.

Dabei gibt es 2 Möglichkeiten:

Über einen Rundsteuerempfänger und dem ohnehin zu installierenden NA Schutz G4PF33-1/BISI/ENS kann die Anlage ein- und ausgeschaltet werden. Dieser protokolliert die Abschaltungen und unterscheidet dabei nachvollziehbar zwischen „netzbedingt“ und vom Netzbetreiber „ferngesteuert“.

Über einen Rundsteuerempfänger und dem Erzeugungsmanagementgerät kann auch die stufenweise Abschaltung der einzelnen Wechselrichtergruppen über Relais bzw. Schütze vorgenommen werden. Man kann max. 4 beliebige Wechselrichtergruppen durch Schütze stufenweise schalten. Eine Protokollierung findet dabei ebenfalls statt.

Fazit für Bestellungen der Solar-Wind-Technik Wechselrichter :

Geben Sie bitte vor der Bestellung Ihrer Wechselrichter an, welche Cos-Phi Einstellung Sie benötigen und welches Leistungsmanagement. Sollten Sie sich für die 70% Variante entscheiden, geben Sie bitte die installierte Modulleistung an, welche an jedem Wechselrichter angeschlossen wird.

Vielen Dank, Ihr SolarInvert Team.



EG – Konformitätserklärung

Im Sinne der EG Richtlinien

RICHTLINIE 2004/108/EG, RICHTLINIE 2006/95/EG

Der Hersteller:

SolarInvert GmbH, Alte Bahnlinie 8, D-71691 Freiberg

erklärt hiermit, dass alle Wechselrichter der Baureihen:

SolarInvert der Leistungsklassen 200 bis 2400

WindInvert der Leistungsklasse 300 bis 2400

BatteryInvert der Leistungsklasse 300 bis 2400

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den Anforderungen folgender Normen bezüglich Gerätesicherheit und Elektromagnetischer Verträglichkeit übereinstimmt:

EN 50178:1997

Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln

EN 61000-3-2:2006 + A1 + A2

Oberschwingungsströme

EN 61000-3-3:2008:

Flicker

EN 61000-6-2:2005:

Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

EN 61000-6-3:2007:

Fachgrundnormen - Störaussendung - Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Freiberg, den 02.01.2014

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Armbrust', written over a horizontal line.

Dipl. Ing. (FH)
Andreas Armbrust
(Entwicklungsleiter)

G.2 Konformitätsnachweis für Erzeugungseinheiten

Konformitätsnachweis Erzeugungseinheit		2014 - 001 Unterzeichnete Kopie No. 1
Hersteller	SolarInvert GmbH, Alte Bahnlinie 8, D-71691 Freiberg	
Typ Erzeugungseinheit	SolarInvert der Leistungsklassen 200 bis 2400 WindInvert der Leistungsklasse 300 bis 2400 BatteryInvert der Leistungsklasse 300 bis 2400	
Bemessungswerte nach Typenschild oder Datenblatt	max. Wirkleistung	0,3 kW bis 2,5 kW
	max. Scheinleistung	0,3 KVA bis 2,5 KVA
	Bemessungsspannung	230 V
Netzanschlussregel	VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz	
<p>Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 in Verbindung mit einem NA-Schutz G4PF33-1, BISI oder ENS26NA. Ab der Baureihe SOL, BAT oder WIN kann der cosphi und eine 70% Ausgangsleistungsbegrenzung über RS485 eingestellt werden. Bei Geräten der Baureihe PPI/SI/WI/BI ist der cosphi und eine 70% Ausgangsleistungsbegrenzung nur werkseitig voreingestellt ausgelieferbar und kann dann nach Auslieferung nur werkseitig wieder geändert werden. Bei Anlagen größer 13,8 kVA ist ein Schiefastwächterrelais einzubauen.</p>		
<p>Der Konformitätsnachweis beinhaltet folgende Angaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Technische Daten der Erzeugungseinheit der eingesetzten Hilfseinrichtung und der verwendeten Softwareversion. · Den schematischen Aufbau der Erzeugungseinheit. · Zusammengefasste Angaben zu den Eigenschaften der Erzeugungseinheit (Wirkungsweise). 		
Ort, Datum (TT,MM,JJJJ)	Hersteller	 Dipl. Ing. (FH) Andreas Armbrust (Entwicklungsleiter)
Freiberg, 1.10.2014		
<p>Dieser Konformitätsnachweis darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.</p> <p style="text-align: center;">SolarInvert GmbH, Alte Bahnlinie 8, D-71691 Freiberg; info@solarinvert.de</p>		

Anlage G.2: Konformitätsnachweis für Erzeugungsanlagen

VDE-AR-N 4105

G.2 Konformitätsnachweis für Erzeugungseinheiten

Konformitätsnachweis Erzeugungseinheit		2013 - 001 Unterzeichnete Kopie No. 1
Hersteller	SolarInvert GmbH	
Typ Erzeugungseinheit	SolarInvert der Leistungsklassen 200 bis 2400 WindInvert der Leistungsklasse 300 bis 2400 BatteryInvert der Leistungsklasse 300 bis 2400	
Bemessungswerte nach Typenschild oder Datenblatt	max. Wirkleistung	0,3 kW bis 2,5 kW
	max. Scheinleistung	0,3 KVA bis 2,5 KVA
	Bemessungsspannung	230 V
Netzanschlussregel	VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz	
Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 in Verbindung mit einem NA-Schutz G4PF33-1, BISI oder ENS26NA. Wenn erforderlich, wird der cosphi und eine 70% Ausgangsleistungsbegrenzung werkseitig voreingestellt ausgeliefert und ist nach Auslieferung nur werkseitig wieder änderbar. Bei Anlagen größer 13,8 kVA ist ein Schiefastwächterrelais einzubauen.		
Der Konformitätsnachweis beinhaltet folgende Angaben: · Technische Daten der Erzeugungseinheit der eingesetzten Hilfseinrichtung und der verwendeten Softwareversion. · Den schematischen Aufbau der Erzeugungseinheit. · Zusammengefasste Angaben zu den Eigenschaften der Erzeugungseinheit (Wirkungsweise).		
Ort, Datum (TT,MM,JJJJ) Freiberg, 02.01.2014	Hersteller	 Dipl. Ing. (FH) Andreas Armbrust (Entwicklungsleiter)
Dieser Konformitätsnachweis darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.		
 SolarInvert GmbH, Alte Bahnlinie 8, D-71691 Freiberg, info@solarinvert.de		

BG ETEM, Prüfstelle Elektrotechnik, Gustav-Heinemann-Ufer 130,
50968 Köln

TELE Haase Steuergeräte GmbH
Vorarlberger Allee 38
A-1230 Wien

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen UB.010.17/12-4764-2793
(bitte stets angeben): 12-069
Ansprechperson: Herr Pohl
Fax: +49 221 3778 6322
Datum: 02.04.2012

Unbedenklichkeitsbescheinigung 12005 (Prüfschein)

Erzeugnis: Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz)

Typ: G4PF33-1

Bestimmungsgemäße Verwendung: Typgeprüfte Schutzeinrichtung für den Kuppelschalter als zentraler oder integrierter NA-Schutz und Einrichtung zur Zuschaltung der Erzeugungsanlage.

Die Inselnetzerkennung nach Abs. 6.5.3 der Prüfgrundlage erfolgt mit Hilfe der dreiphasigen Spannungsüberwachung. Die Einschränkungen nach Abschnitt 6.5.3 b) und Anhang D.2 der Prüfgrundlage sind zu beachten.

Prüfgrundlagen:

VDE-AR-N 4105:2011-08
Abschnitt 6.5 und 8.3.1
erster Satz

„Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz - Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“.

Das mit Bericht vom 28.02.2012, Az.: 2.03.02411.1.0, AIT Wien geprüfte Sicherheitskonzept des o. g. Erzeugnisses, entspricht den zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen für die aufgeführte bestimmungsgemäße Verwendung.

Die Unbedenklichkeitsbescheinigung gilt befristet bis:

31.12.2017



Martin Mehlem
Leiter der Prüfstelle Elektrotechnik

Unbedenklichkeitsbescheinigung

Antragsteller: **changetec Technology GmbH**
Maybachstraße 11
71691 Freiberg
Deutschland

Erzeugnis: **Integrierter oder zentraler NA-Schutz**

Modell: BISI

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Selbsttätige Schaltstelle mit dreiphasiger Netzüberwachung gemäß DIN V VDE V 0126-1-1/A1 (VDE V 0126-1-1/A1) für dezentrale Erzeugungsanlagen. Diese dient als Ersatz für eine jederzeit dem Verteilungsnetzbetreiber (VNB) zugängliche Schaltstelle mit Trennfunktion.

Prüfgrundlagen:

DIN V VDE V 0126-1-1/A1 (VDE V 0126-1-1/A1):2012-02

Selbsttätige Schaltstelle zwischen einer netzparallelen Eigenerzeugungsanlage und dem öffentlichen Niederspannungsnetz

Ein repräsentatives Testmuster des oben genannten Erzeugnisses entspricht den zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen der aufgeführten Prüfgrundlagen für die bestimmungsgemäße Verwendung.

Berichtsnummer: 11KFS090-03

Zertifikatsnummer: 13-104-00

Ausstelldatum: 2013-06-17

Gültig bis:

2016-06-17


Horst Haug
Zertifizierstelle



Unbedenklichkeitsbescheinigung

Antragsteller: **changetec Technology GmbH**
Maybachstraße 11
71691 Freiberg
Deutschland

Erzeugnis: **Selbsttätig wirkende Freischaltstelle**

Modell: BISI

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Selbsttätige Schaltstelle mit dreiphasiger Netzüberwachung gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712, Anhang A für Photovoltaikanlagen.

Prüfgrundlagen:

ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712:2009-12, Anhang A
Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000V und DC 1500V – Teil 4-712:
Photovoltaische Energieerzeugungsanlagen- Errichtungs- und Sicherheitsanforderungen

Ein repräsentatives Testmuster des oben genannten Erzeugnisses entspricht den zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen der aufgeführten Prüfgrundlagen für die bestimmungsgemäße Verwendung.

Berichtsnummer: 13KFS067-01

Zertifikatsnummer: 13-117-00

Ausstelldatum: 2013-07-16

Gültig bis:

2016-07-16


Horst Haug
Zertifizierstelle



BG ETEM, Prüfstelle Elektrotechnik, Gustav-Heinemann-Ufer 130,
50968 Köln

UfE GmbH
Joachim-Jungius-Straße 9
18050 Rostock

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen UB.010.17/12-114 PIWi
(bitte stets angeben):
Ansprechperson: Herr Pohl
Fax: +49 3778-6322
Datum: 06.09.2012

Unbedenklichkeitsbescheinigung 12016 (Prüfschein)

Erzeugnis: Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz)

Typ: ENS 26NA

Bestimmungsgemäße Verwendung: Typgeprüfte Schutzeinrichtung als zentraler oder integrierter NA-Schutz mit Kuppelschalter und Einrichtung zur Zuschaltung einer einphasig einspeisenden Erzeugungsanlage bis 4,6kVA.

Prüfgrundlagen:

VDE-AR-N 4105:2011-08
Abschnitt 6.5 und 8.3.1
erster Satz

„Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz - Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“.

Das mit Bericht vom 05.09.2012, Az.: UB.010.17/12-114 geprüfte Sicherheitskonzept des o. g. Erzeugnisses, entspricht den zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen für die aufgeführte bestimmungsgemäße Verwendung.

Die Unbedenklichkeitsbescheinigung gilt befristet bis:

31.12.2017



Martin Mehlem
Leiter der Prüfstelle Elektrotechnik



KONFORMITÄTSBESTÄTIGUNG

STATEMENT OF CONFORMITY

Produkt <i>Product</i>	Schutzeinrichtung für den NA-Schutz Protective equipment for mains-and plant protection
Typenbezeichnung <i>Model/Type reference</i>	Zentraler NA-Schutz/Central unit G4PF331-2394512
Hersteller <i>Manufacturer</i>	Tele Haase Steuergeräte GmbH Vorarlberger Allee 38, 1230 WIEN ÖSTERREICH
Geprüft im Auftrag von <i>Tested by request of</i>	Tele Haase Steuergeräte GmbH Vorarlberger Allee 38, 1230 WIEN ÖSTERREICH
Betriebsdaten und Merkmale <i>Rating and principal characteristics</i>	AC 3x400 V/50Hz
Weitere Informationen <i>Further information</i>	siehe Seite/see page 2

Auf Basis einer einmaligen Bewertung eines oder mehrerer Produktmuster wird die Übereinstimmung mit den Anforderungen der nachfolgend aufgeführten Bewertungsgrundlage bestätigt. Detaillierte Ergebnisse sind dem Prüfbericht zu entnehmen.

Based upon a single test on one or several product samples, conformity with the requirements of the following test basis is affirmed. Detailed results are given in the test report.

Bewertungsgrundlage <i>Test basis</i>	E DIN V VDE 0124-100 (VDE V 0124-100):2011-10 VDE-AR-N 4105:2011-08
Prüfbericht <i>Test report</i>	5006057-3990-0001/164987

Diese Konformitätsbestätigung berechtigt nicht zur Nutzung eines markenrechtlich geschützten Zeichens des VDE.

This statement of conformity does not authorize the manufacturer to use any of the legally protected VDE marks.

Identifikations Nr. / *Identification No.* 40034626

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH

VDE Testing and Certification Institute

Zertifizierungsstelle/*Certification*

Datum/*Date*: 2012-03-21


E. Biehl

Seite 1/2

Merianstraße 28, 63069 Offenbach, Deutschland/Germany
Telefon/Phone +49 69 83 06-0, Telefax: +49 69 83 06-555
E-Mail/e-mail: vde-institut@vde.com, <http://www.vde-institut.com>
VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter:
<http://www.vde.com/zertifikat>
VDE certificates are valid only when published on:
<http://www.vde.com/certificate>

VDE
INSTITUT



KONFORMITÄTSBESTÄTIGUNG

STATEMENT OF CONFORMITY

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“		Datum: 2012-02-17	
		Projekt Nr. 2.03.02411.1.0	
<input checked="" type="checkbox"/> NA-Schutz als Zentraler NA-Schutz			
Typ NA-Schutz: G4PF33-1		Weitere Herstellerangaben:	
Hersteller: TELE Haase Steuergeräte Ges.m.b.H. Vorarlberger Allee 38; 1230 Wien; Österreich			
Messzeitraum:			
Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz ^{a)}
Spannungsrückgangsschutz U <	0.8 * U _n	^{b)} 0.803 * U _n	139 ms
Spannungssteigerungsschutz U >	1.1 * U _n	1.1 * U _n	524 s
Spannungssteigerungsschutz U >>	1.15 * U _n	^{c)} 1.151 * U _n	102 ms
Frequenzrückgangsschutz f <	47.5 Hz	^{b)} 47.50 Hz	100 ms
Frequenzsteigerungsschutz f >	51.5 Hz	^{c)} 51.50 Hz	87 ms
^{a)} Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösepegel an den Kuppelschalter.			
Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalter zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren. Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200ms nicht überschreiten.			
^{b)} Minimaler Auslösewert des Einstellwerts.			
^{c)} Maximaler Auslösewert des Einstellwerts.			

Seite 2/2

Konformitätsnachweis

NA-Schutz

Antragsteller: changetec Technology GmbH
Maybachstraße 11
71691 Freiberg
Deutschland

Produkt: Integrierter oder zentraler NA-Schutz

Modell:	BISI
Bemessungsspannung:	3x400Vac
Software Version:	V72

Das oben bezeichnete Modell erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 als integrierter sowie zentraler NA-Schutz.

Die Funktionstüchtigkeit der Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“ unter den generellen Anforderungen der Einfehlersicherheit ist gegeben.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Inselnetzerkennung (passives Verfahren) gemäß Kap. 6.5.3 sowie Anhang D.2.

Netzanschlussregel:

VDE-AR-N 4105:2011-08

Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz.

Mitgeltende Norm:

VDE V 0124-100:2012

Ein repräsentatives Testmuster des oben genannten Erzeugnisses entspricht zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung der aufgeführten Netzanschlussregel.

Berichtsnummer: 11KFS090-02

Zertifikatsnummer: 11-070-03

Ausstellungsdatum: 2013-06-17

Gültig bis:

2014-10-26

Horst Haug
Zertifizierende



G.3 Konformitätsnachweis für den Netz- und Anlagenschutz

Konformitätsnachweis NA-Schutz		Nr.: 2012 – 001 (laufende Nr.) Unterzeichnete Kopie No. 3	
Hersteller	Changetec Technology GmbH		
Typ NA-Schutz	BISI		
Zentraler NA-Schutz			
Integrierter NA-Schutz	X	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	Wind-generator
Netzanschlussregel	VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.			
Der Konformitätsnachweis beinhaltet folgende Angaben: <ul style="list-style-type: none"> • Die Einstellwerte und die Abschaltzeiten der in 5.5 beschriebenen Schutzfunktionen; • Bei integriertem NA-Schutz die funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“ sowie die technischen Daten der Schalteinrichtungen des Kuppelschalters; • Die verwendete Software-Version des NA-Schutzes; • Die Überprüfung der Selbstüberwachung nach Anhang A „Zu 5.1 Generelle Anforderungen, Einfehlersicherheit“. 			
Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)		Hersteller: changetec Technology GmbH	
Springe, 08.05.2013			
Dieser Konformitätsnachweis darf nicht in Ausschnitten verwendet werden. Schutzgeräte-Hersteller: Firmen-LOGO, Adresse, E-Mail			
			
Changetec Technology GmbH, Sölterreeke 5, 31832 Springe, info@changetec-technology.de			



G.3 Konformitätsnachweis für den Netz- und Anlagenschutz

Konformitätsnachweis NA-Schutz		Nr.: 2012 – 002 (laufende Nr.) Unterzeichnete Kopie No. 3	
Hersteller	Changetec Technology GmbH		
Typ NA-Schutz	BISI		
Zentraler NA-Schutz	X		
Integrierter NA-Schutz		Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	Wind-generator
Netzanschlussregel	VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.			
Der Konformitätsnachweis beinhaltet folgende Angaben: <ul style="list-style-type: none"> • Die Einstellwerte und die Abschaltzeiten der in 5.5 beschriebenen Schutzfunktionen; • Bei integriertem NA-Schutz die funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“ sowie die technischen Daten der Schalteinrichtungen des Kuppelschalters; • Die verwendete Software-Version des NA-Schutzes; • Die Überprüfung der Selbstüberwachung nach Anhang A „Zu 5.1 Generelle Anforderungen, Einfehlersicherheit“. 			
Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)		Hersteller: changetec Technology GmbH	
Springe, 08.05.2013			
Dieser Konformitätsnachweis darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.			
Schutzgeräte-Hersteller: Firmen-LOGO, Adresse, E-Mail			
			
Changetec Technology GmbH, Sölterreeke 5, 31832 Springe, info@changetec-technology.de			



G.3 Konformitätsnachweis für den Netz- und Anlagenschutz

Konformitätsnachweis NA-Schutz		Nr.: 2012 – 006 (laufende Nr.) Unterzeichnete Kopie No. 3	
Hersteller	Changetec Technology GmbH		
Typ NA-Schutz	BISI		
Zentraler NA-Schutz			
Integrierter NA-Schutz	X	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	Wechsel-richter
Netzanschlussregel	VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.			
Der Konformitätsnachweis beinhaltet folgende Angaben: <ul style="list-style-type: none"> • Die Einstellwerte und die Abschaltzeiten der in 5.5 beschriebenen Schutzfunktionen; • Bei integriertem NA-Schutz die funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“ sowie die technischen Daten der Schalteinrichtungen des Kuppelschalters; • Die verwendete Software-Version des NA-Schutzes; • Die Überprüfung der Selbstüberwachung nach Anhang A „Zu 5.1 Generelle Anforderungen, Einfehlersicherheit“. 			
Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)		Hersteller: changetec Technology GmbH	
Springe, 08.05.2013			
Dieser Konformitätsnachweis darf nicht in Ausschnitten verwendet			
Schutzgeräte-Hersteller: Firmen-LOGO, Adresse, E-Mail			
			
Changetec Technology GmbH, Sölterreeke 5, 31832 Springe, info@changetec-technology.de			



G.3 Konformitätsnachweis für den Netz- und Anlagenschutz

Konformitätsnachweis NA-Schutz		Nr.: 2012 – 007 (laufende Nr.) Unterzeichnete Kopie No. 3	
Hersteller	Changetec Technology GmbH		
Typ NA-Schutz	BISI		
Zentraler NA-Schutz	X		
Integrierter NA-Schutz		Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	Wechsel- richter
Netzanschlussregel	VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallel- betrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.			
Der Konformitätsnachweis beinhaltet folgende Angaben: <ul style="list-style-type: none"> • Die Einstellwerte und die Abschaltzeiten der in 5.5 beschriebenen Schutzfunktionen; • Bei integriertem NA-Schutz die funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“ sowie die technischen Daten der Schalteinrichtungen des Kuppelschalters; • Die verwendete Software-Version des NA-Schutzes; • Die Überprüfung der Selbstüberwachung nach Anhang A „Zu 5.1 Generelle Anforderungen, Einfehlersicherheit“. 			
Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)		Hersteller: changetec Technology GmbH	
Springe, 08.05.2013			
Dieser Konformitätsnachweis darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.			
Schutzgeräte-Hersteller: Firmen-LOGO, Adresse, E-Mail			
			
Changetec Technology GmbH, Sölterreeke 5, 31832 Springe, info@changetec-technology.de			