



Bureau Veritas
Consumer Products Services
Germany GmbH
Businesspark A96
86842 Türkheim
Deutschland
+ 49 (0) 4074041-0
cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com

Zertifizierungsstelle der BV CPS GmbH
Akkreditiert nach EN 45011 -
ISO / IEC Guide 65

Prüfbescheinigung

Hersteller / Antragsteller: ZIEHL industrie-elektronik GmbH + CO KG
Daimlerstr.13
74523 Schwäbisch Hall
Deutschland

Typ NA-Schutz:	Zentraler NA-Schutz	UFR1001E
-----------------------	----------------------------	-----------------

Firmwareversion 0-0x
(Erläuterung siehe Anhang)

Netzanschlussregel: **BDEW-Richtlinie „Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz“**
Richtlinie für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz, 2008 und Ergänzung 1/2009, 7/2010 und 2/2011

Mitgeltende Normen / Richtlinien: DIN EN 61400-21:2008;
Technische Richtlinien: TR3 Rev. 22, TR8 Rev. 5

Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit wurde nach folgenden Kapiteln, der in der Netzanschlussregel referenzierten technischen Richtlinien, geprüft:

- Einstellwerte und Abschaltzeiten (Kapitel 4.5 in TR3 und 5.1.9 in TR8)
- Rückfallverhältnis (Kapitel 4.5 in TR3 und 5.1.9 in TR8)
- Wiederaus Schaltbedingungen (Kapitel 4.6 in TR3 und 5.1.6 in TR8)

Das Zertifikat beinhaltet folgenden Anhang:

- Auslösewerte der Schutzfunktionen
- Einstellwerte der Schutzfunktionen

BV Berichtsnummer: 11TH0501_TR3

Zertifikatsnummer: 12-095

Ausstellungsdatum: 2012-05-02

Zertifizierungsstelle

Dieter Zitzmann

(Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der BV CPS GmbH)



D-ZE-12024-01-01

Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0501_TR3)
Firmware des NA-Schutzes

Geprüfte Version	0-01
Zugelassene Version	0-0x mit x = 1 und höher

TR 3 – 4.5 Trennung der EZE vom Netz

	Einstellwert	Auslösewert	Einstellwert [ms]	Abschaltzeit [ms]
Frequenzrückgangsschutz	47,50 Hz	47,51 Hz	100	101,3 ... 104,3
Frequenzrückgangsschutz (schnellstmöglich)	47,50 Hz	47,51 Hz	0,05	51,1 ... 53,1
Frequenzsteigerungsschutz	51,50 Hz	51,50 Hz	100	101,4 ... 101,9
Spannungsrückgangsschutz (1. Stufe)	184,0 V	184,1 V	2400	2379,9 ... 2399,0
Spannungsrückgangsschutz (schnellstmöglich)	184,0 V	184,1 V	0,05	49,1 ... 49,5
Spannungsrückgangsschutz (2. Stufe)	104,0 V	105,1 V	300	297,6 ... 309,0
Spannungssteigerungsschutz	276,0 V	275,7 V	100	97,9 ... 101,1

Einstellbare Parameter (Herstellerangabe)

Unterfrequenzschwelle-Parametername	F ₋
Unterfrequenzschwelle-Parameterdimension	Hz
Unterfrequenzschwelle-Parameterbereich	45,00 – 65,00
Unterfrequenzschwelle-Parameterschrittweite	0,01
Unterfrequenzverzögerungszeit-Parametername	dAl
Unterfrequenzverzögerungszeit-Parameterdimension	s
Unterfrequenzverzögerungszeit-Parameterbereich	0,05 – 60,00
Unterfrequenzverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01
Überfrequenzschwelle-Parametername	F ₊
Überfrequenzschwelle-Parameterdimension	Hz
Überfrequenzschwelle-Parameterbereich	45,00 – 65,00
Überfrequenzschwelle-Parameterschrittweite	0,01
Überfrequenzverzögerungszeit-Parametername	dAl
Überfrequenzverzögerungszeit-Parameterdimension	s
Überfrequenzverzögerungszeit-Parameterbereich	0,05 – 60,00
Überfrequenzverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01
1. Unterspannungsschwelle-Parametername	U ₋
1. Unterspannungsschwelle-Parameterdimension	V
1. Unterspannungsschwelle-Parameterbereich	15,0 – 300,0
1. Unterspannungsschwelle-Parameterschrittweite	range 15,0 - 99,9: 0,1 / range 100 – 300: 1
1. Unterspannungsverzögerungszeit-Parametername	dAl
1. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterdimension	s
1. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterbereich	0,05 – 60,00
1. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01
2. Unterspannungsschwelle-Parametername	U ₊

Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0501_TR3)

2. Unterspannungsschwelle-Parameterdimension	V
2. Unterspannungsschwelle-Parameterbereich	15,0 – 300,0
2. Unterspannungsschwelle-Parameterschrittweite	range 15,0 - 99,9: 0,1 / range 100 – 300: 1
2. Unterspannungsverzögerungszeit-Parametername	dAl
2. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterdimension	s
2. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterbereich	0,05 – 60,00
2. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01
Überspannungsschwelle-Parametername	$U^{\sim}$
Überspannungsschwelle-Parameterdimension	V
Überspannungsschwelle-Parameterbereich	15,0 – 300,0
Überspannungsschwelle-Parameterschrittweite	range 15,0 - 99,9: 0,1 / range 100 – 300: 1
Überspannungsverzögerungszeit-Parametername	dAl
Überspannungsverzögerungszeit-Parameterdimension	s
Überspannungsverzögerungszeit-Parameterbereich	0,05 – 60,0
Überspannungsverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01

Anmerkung:

Die angegebenen Abschaltzeiten beinhalten die Einstellzeit und die Eigenzeit der Schutz- und Schalteinrichtung des NA-Schutzes.

Das Rückfallverhältnis wird eingehalten.

Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0501_TR3)
TR 3 – 4.6 Zuschaltbedingungen

	Einstellwert	Zuschaltung bei
Unterspannung [V]	184,0 + Hysterese 34,5 → 218,5	218,5
Unterfrequenz [Hz]	47,50 + Hysterese 0,05 → 47,55	47,56
Überfrequenz [Hz]	51,5 + Hysterese 1,45 → 50,05	50,05
Einstellbare Parameter (<i>Herstellerangabe</i>)		
Unterspannungsschwelle-Parametername	U ₋	
Unterspannungsschwelle/-hysterese-Parameterdimension	V	
Unterspannungsschwelle-Parameterbereich	15,0 – 300,0	
Unterspannungsschwelle-Parameterschrittweite	range 15,0 - 99,9: 0,1 / range 100 – 300: 1	
Unterspannungsschwelle-Parameter getestet	184,0	
Unterspannungshysterese-Parametername	H ₋	
Unterspannungshysterese-Parameterbereich	1,0 – 99,9	
Unterspannungshysterese-Parameterschrittweite	0,1	
Unterspannungshysterese-Parameter getestet	34,5	
Unterfrequenzschwelle-Parametername	F ₋	
Unterfrequenzschwelle/-hysterese-Parameterdimension	Hz	
Unterfrequenzschwelle-Parameterbereich	45,00 – 65,00	
Unterfrequenzschwelle-Parameterschrittweite	0,01	
Unterfrequenzschwelle-Parameter getestet	47,50	
Unterfrequenzhysterese-Parametername	H ₋	
Unterfrequenzhysterese-Parameterbereich	0,05 – 10,0	
Unterfrequenzhysterese-Parameterschrittweite	0,05	
Unterfrequenzhysterese-Parameter getestet	0,05	
Überfrequenzschwelle-Parametername	F ⁻	
Überfrequenzschwelle/-hysterese-Parameterdimension	Hz	
Überfrequenzschwelle-Parameterbereich	45,00 – 65,00	
Überfrequenzschwelle-Parameterschrittweite	0,01	
Überfrequenzschwelle-Parameter getestet	51,50	
Überfrequenzhysterese-Parametername	H ⁻	
Überfrequenzhysterese-Parameterbereich	0,05 – 10,0	
Überfrequenzhysterese-Parameterschrittweite	0,05	
Überfrequenzhysterese-Parameter getestet	1,45	