



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: ComAp a.s.
Kundratka 2359/17
18000 Prag 8
Tschechien

Typ NA-Schutz:	Zentraler NA-Schutz	IntelPro
----------------	---------------------	----------

Firmwareversion: 1.4

Netzanschlussregel: BDEW-Richtlinie „Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz“

Richtlinie für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz, 2008 und Ergänzung bis einschließlich 1/2013

Mitgeltende Normen / DIN EN 61400-21:2008

Richtlinien: Technische Richtlinien: FGW TR 3 Rev. 23, FGW TR 8 Rev. 6

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

- Einstellwerte und Abschaltzeiten* (Kapitel 4.5 in TR 3 und 5.1.7 in TR 8, siehe Anmerkungen im Anhang)
- Rückfallverhältnis (Kapitel 4.5 in TR 3 und 5.1.7 in TR 8)
- Wiederschaltbedingungen (Kapitel 4.6 in TR 3 und 5.1.3.1 in TR 8)

* Die positive Bewertung der Netzüberwachung gilt bis zu einer Überspannung von 120%U_n.

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- Auslösewerte der Schutzfunktionen
- Einstellwerte der Schutzfunktionen

BV Projektnummer: 13TH0417

Zertifikatsnummer: 13-161_2

Ausstellungsdatum: 2014-06-03

Zertifizierungsstelle

Dieter Zitzmann

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



QUALITY

HEALTH

SAFETY

ENVIRONMENT

SOCIAL
ACCOUNTABILITY

(S. 1 von 6)

Auszug aus dem Prüfbericht (13TH0417_TR3)
TR 3 – 4.5 Trennung der EZE vom Netz

	Einstellwert	Auslösewert	Einstellwert [ms]	Abschaltzeit [ms]
Frequenzrückgangsschutz	47,50 Hz	47,50 Hz	100	165,4 ... 167,0
Frequenzsteigerungsschutz	52,00 Hz	51,99 Hz	100	153,0 ... 162,0
Frequenzrückgangsschutz (schnellstmöglich)	47,50 Hz	47,50 Hz	0	58,2 ... 59,7
Spannungsrückgangsschutz (1. Stufe)	23,0 V	23,9 V	2400	2426,5 ... 2445,5
Spannungsrückgangsschutz (2. Stufe)	23,0 V	23,9 V	300	330,0 ... 341,1
Spannungssteigerungsschutz (1. Stufe)	276,0 V	278,0 V	60000	60000
Spannungssteigerungsschutz (2. Stufe)	276,0 V	277,9 V	100	124,0 ... 133,2
Spannungsrückgangsschutz (schnellstmöglich)	23,0 V	23,9 V	0	31,7 ... 33,5

Anmerkung:

Entsprechend der Erfassung im Gerät sind die Spannungen als Phase-Neutral-Werte ausgewiesen.

Die angegebenen Abschaltzeiten beinhalten nur die Einstellzeit im Schutzgerät.

Das Rückfallverhältnis wird eingehalten.

Die maximalen bzw. minimalen messbaren Abschaltschwellen und Verzögerungszeiten gemäß TR 8 – 5.1.7.2 wurden vermessen und bis zu einer Spannung von 120%U_n (U_n = 230 V) positiv bewertet.

Die notwendige Messgenauigkeit der Schutzeinrichtung ist durch die erfolgreiche Vermessung nachgewiesen.

Einstellbare Parameter (*Herstellerangabe*) (getestet)

1. Unterfrequenzschwelle-Parametername	f<
1. Unterfrequenzschwelle-Parameterdimension	Hz
1. Unterfrequenzschwelle-Parameterbereich	0,00 – 70,00
1. Unterfrequenzschwelle-Parameterschrittweite	0,01
1. Unterfrequenzverzögerungszeit-Parametername	f< Del
1. Unterfrequenzverzögerungszeit-Parameterdimension	s
1. Unterfrequenzverzögerungszeit-Parameterbereich	0,00 – 600,0
1. Unterfrequenzverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01

Auszug aus dem Prüfbericht (13TH0417_TR3)	
1. Überfrequenzschwelle-Parametername	f>
1. Überfrequenzschwelle-Parameterdimension	Hz
1. Überfrequenzschwelle-Parameterbereich	0,00 – 70,00
1. Überfrequenzschwelle-Parameterschrittweite	0,01
1. Überfrequenzverzögerungszeit-Parametername	f> Del
1. Überfrequenzverzögerungszeit-Parameterdimension	s
1. Überfrequenzverzögerungszeit-Parameterbereich	0,00 – 600,0
1. Überfrequenzverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01
1. Unterspannungsschwelle-Parametername	V<
1. Unterspannungsschwelle-Parameterdimension	V
1. Unterspannungsschwelle-Parameterbereich	0 – 34000
1. Unterspannungsschwelle-Parameterschrittweite	1
1. Unterspannungsverzögerungszeit-Parametername	V< Del
1. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterdimension	s
1. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterbereich	0,00 – 600,00
1. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01
2. Unterspannungsschwelle-Parametername	V<<
2. Unterspannungsschwelle-Parameterdimension	V
2. Unterspannungsschwelle-Parameterbereich	0 – 34000
2. Unterspannungsschwelle-Parameterschrittweite	1
2. Unterspannungsverzögerungszeit-Parametername	V<< Del
2. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterdimension	s
2. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterbereich	0,00 – 600,00
2. Unterspannungsverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01
1. Überspannungsschwelle-Parametername	V>
1. Überspannungsschwelle-Parameterdimension	V
1. Überspannungsschwelle-Parameterbereich	0 – 34000
1. Überspannungsschwelle-Parameterschrittweite	1
1. Überspannungsverzögerungszeit-Parametername	V> Del
1. Überspannungsverzögerungszeit-Parameterdimension	s
1. Überspannungsverzögerungszeit-Parameterbereich	0,00 – 600,00
1. Überspannungsverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01

Auszug aus dem Prüfbericht (13TH0417_TR3)	
2. Überspannungsschwelle-Parametername	V>>
2. Überspannungsschwelle-Parameterdimension	V
2. Überspannungsschwelle-Parameterbereich	0 – 34000
2. Überspannungsschwelle-Parameterschrittweite	1
2. Überspannungsverzögerungszeit-Parametername	V>> Del
2. Überspannungsverzögerungszeit-Parameterdimension	s
2. Überspannungsverzögerungszeit-Parameterbereich	0,00 – 600,00
2. Überspannungsverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01
Rückfallverhältnis-Parametername	nicht vorhanden
Einstellbare Parameter (<i>Herstellerangabe</i>) (nicht getestet)	
2. Unterfrequenzschwelle-Parametername	f<<
2. Unterfrequenzschwelle-Parameterdimension	Hz
2. Unterfrequenzschwelle-Parameterbereich	0,00 – 70,00
2. Unterfrequenzschwelle-Parameterschrittweite	0,01
2. Unterfrequenzverzögerungszeit-Parametername	f<< Del
2. Unterfrequenzverzögerungszeit-Parameterdimension	s
2. Unterfrequenzverzögerungszeit-Parameterbereich	0,00 – 600,0
2. Unterfrequenzverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01
2. Überfrequenzschwelle-Parametername	f>>
2. Überfrequenzschwelle-Parameterdimension	Hz
2. Überfrequenzschwelle-Parameterbereich	0,00 – 70,00
2. Überfrequenzschwelle-Parameterschrittweite	0,01
2. Überfrequenzverzögerungszeit-Parametername	f>> Del
2. Überfrequenzverzögerungszeit-Parameterdimension	s
2. Überfrequenzverzögerungszeit-Parameterbereich	0,00 – 600,0
2. Überfrequenzverzögerungszeit-Parameterschrittweite	0,01
Betriebsgrenzen (<i>Herstellerangabe</i>)	
Maximale tolerierbare Spannung am Messeingang	340 V
Überspannung, ab der eine sofortige Selbstschutzabschaltung erfolgt	Keine explizite Selbstschutzfunktion implementiert

Auszug aus dem Prüfbericht (13TH0417_TR3)

Anmerkung (Herstellerangabe):

Die beschriebenen Parameterbereiche erlauben einen kontinuierlichen Betrieb des Schutzgerätes unter Berücksichtigung der genannten Betriebsgrenze und der korrekten Parametrierung zur Messung höherer Spannungen.

Um die Netzüberwachung bei Spannungseinbrüchen für 3 s aufrecht erhalten zu können, muss eine entsprechende externe Versorgung vorgesehen werden.

Fällt die Versorgung der Netzüberwachung aus, so führt dies zu einem unverzügten Ansprechen der Trenneinrichtung und damit der Trennung vom Netz.

Die integrierte Netzüberwachung selbst ist nicht einfehlersicher ausgeführt. Einfehlersicherheit kann jedoch beispielsweise über eine zusätzliche Überwachungseinheit IS-NTC-BB / AIO-NTC-BB realisiert werden (nachgewiesen durch eine Bescheinigung entsprechend DIN V VDE V 0126-1-1:2006).

Die Phase-Phase- und/oder Phase-Neutral-Spannungen werden vom Schutzgerät überwacht.

Die drei Phase-Phase-Spannungen wirken logisch ODER-verknüpft auf das Auslösesignal.

Die drei Phase-Neutral-Spannungen wirken logisch ODER-verknüpft auf das Auslösesignal.

Beschreibung der Feldprüfung der integrierten Netzüberwachung (Herstellerangaben)

Der externe NA-Schutz verfügt über keine Prüfklemmleiste. Diese muss für Feldprüfungen nachgerüstet und die Einstellungen am Gerät entsprechend angepasst werden. Die Schutzeinstellungen können über das Display oder die entsprechende Software LiteEdit ausgelesen werden.

TR 3 – 4.6 Zuschaltbedingungen

	Einstellwert (Standardwert)	Zuschaltung bei
Unterspannung [%U _n]	95,0 (218,5 V)	96,1 (221,1 V)
Unterfrequenz [Hz]	47,50	47,50
Überfrequenz [Hz]	50,05	50,05

Einstellbare Parameter (Herstellerangabe)

Unterspannungsschwelle-Parametername	Rst V
Unterspannungsschwelle-Parameterdimension	Siehe Parameterbereich
Unterspannungsschwelle-Parameterbereich	Drei Optionen: +/-0% V<> +/-4% V<> 95%NomVol
Unterspannungsschwelle-Parameterschrittweite	entfällt
Unterfrequenzschwelle-Parametername	Rst f<
Unterfrequenzschwelle-Parameterdimension	Siehe Parameterbereich
Unterfrequenzschwelle-Parameterbereich	Drei Optionen: 100% f< +0,2% f< 47,5 Hz
Unterfrequenzschwelle-Parameterschrittweite	entfällt

Auszug aus dem Prüfbericht (13TH0417_TR3)	
Überfrequenzschwelle-Parametername	Rst f>
Überfrequenzschwelle-Parameterdimension	Siehe Parameterbereich
Überfrequenzschwelle-Parameterbereich	Drei Optionen: 100% f> -0,2% f> 50,05 Hz
Überfrequenzschwelle-Parameterschrittweite	entfällt
Resynchronisationszeit-Parametername	nicht vorhanden