

# Komponentenzertifikat

**SEG Electronics GmbH**  
Krefelder Weg 47  
47906 Kempen  
Deutschland

<b>Produkttyp</b>	<b>Schutzgerät</b>	
<b>Produktbezeichnung</b>	<b>HighPROTEC MCA4, MCDGV4, MRU4</b>	
Technische Daten	Messspannung $U_{AC}$ = 60 V - 520 V (parametrierbar)	
	Messstrom $I_{AC}$ = 1 A oder 5 A	
	Messfrequenz $f$ = 50 Hz / 60 Hz $\pm$ 10 %	
	Hilfsspannung $U_{DC}$ = 24 V- 250 V - 20 % + 20 %	
	$U_{AC}$ = 48 V- 230 V - 20 % + 10 %	
Zertifizierungsprogramme	FGW TR 8 (Rev. 9)	Zertifizierung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen, Speicher sowie deren Komponenten am Stromnetz
	P30VA01 Rev. 04/07.19	TÜV NORD-Verfahrensanweisung zur Netzanschlusszertifizierung
Richtlinie	VDE-AR-N 4120: 2018-11	Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Hochspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Hochspannung)
Mitgeltende Richtlinien	FNN Lastenheft Q-U-Schutz 2010-02	Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN): Lastenheft Blindleistungsrichtungs-Unterspannungsschutz
	FGW TR 3 (Rev. 25)	Bestimmung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen, Speicher sowie deren Komponenten am Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsnetz

Die oben bezeichnete Komponente wurde einer Konformitätsprüfung gemäß der P30VA01 (Rev. 04/07.19) unterzogen und erfüllt die Anforderungen der zur Konformitätsprüfung verwendeten Richtlinien und Zertifizierungsprogramme. Bei den Anforderungen des FNN Lastenheftes gibt es Abweichungen bezüglich der Auslegung. Die vollständige Erfüllung der betreffenden Anforderungen ist mit zusätzlichen Maßnahmen in der Erzeugungseinheit (EZE) oder Erzeugungsanlage (EZA) möglich. Weitere technische Daten können der Anlage 1, bestehend aus 4 Seiten, entnommen werden.

Registrier-Nr. 44 797 20156702  
Aktenzeichen ZA 3527 4717

Gültigkeit  
von 2021-03-04  
bis 2024-04-08

  
Dipl.-Ing. Malte Berghaus  
Zertifizierungsstelle der  
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2021-03-04  
Rev. 1.0

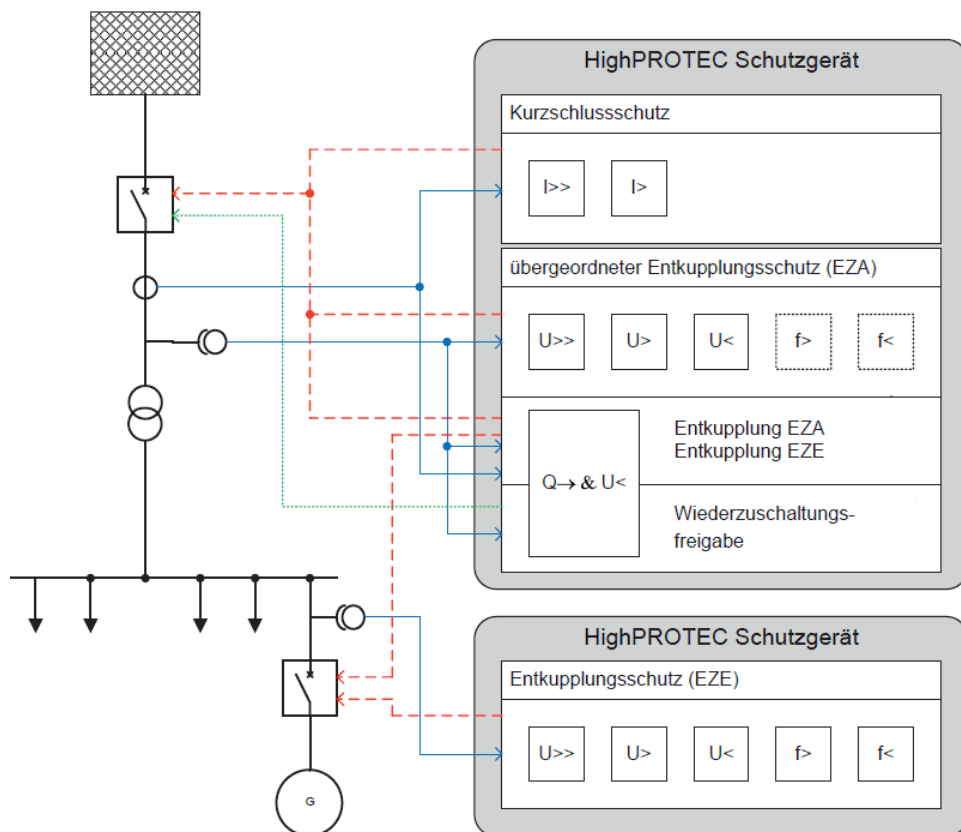
TÜV NORD CERT GmbH    Langemarckstraße 20    45141 Essen    [www.tuev-nord-cert.de](http://www.tuev-nord-cert.de)    [prodcert@tuev-nord.de](mailto:prodcert@tuev-nord.de)

# ANLAGE

Anlage 1, Seite 1 von 4

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 20156702

Schematischer Aufbau



*M. Berghaus*  
 Dipl.-Ing. Malte Berghaus  
 Zertifizierungsstelle der  
 TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2021-03-04  
 Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

prodcert@tuev-nord.de

# ANLAGE

Anlage 1, Seite 2 von 4

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 20156702

## Technische Daten

Zusammenfassung				
Typenbezeichnung		MCA4	MCDGV4	MRU4
Hardwareversion der verwendeten Messkarte:	Mainboard	0+HTL-uP6-U-Q		0+HTL-uP3-U-T
	Spannungsmessung	0+HTL-TU4-U / 0+HTL-TU4-T		
	Strommessung	0+HTL-TI4-W / 0+HTL-TI4-U		n.z.
Softwareversion		R3.1.a / R3.6.b R3.7.b / R3.7.b	R3.7.b / R3.7.b	R3.7.b / R3.7.b
„Hand off“ Nummer der Softwareversion		32435 / 41587 47454 / 49290	47453 / 50590	47460 / 49295
Hilfsspannung		24 - 250 V <sub>DC</sub> (-20 / +20) % 48 - 230 V <sub>AC</sub> (-20 / +10) %		
Messkanäle				
Messspannung		parametrierbar im Bereich 60 - 520 V <sub>AC</sub>		
Messfrequenz		50 Hz / 60 Hz ± 10 %		
Messstrom		1 A oder 5 A		n.z.
Einstellbereiche des Entkoppelungsschutz				
Spannung	Wert	0,01 - 1,50 U <sub>N</sub>		
	Zeit	0 - 3.000 s		
Überfrequenz	Wert	40 - 69,95 Hz		
	Zeit	0 - 3.600 s		

  
Dipl.-Ing. Malte Berghaus  
Zertifizierungsstelle der  
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2021-03-04  
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de

prodcert@tuev-nord.de

# ANLAGE

Anlage 1, Seite 3 von 4

## zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 20156702

### Bemerkung

Der Hersteller hat die Zertifizierung seines Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 nachgewiesen und wird gemäß einer Herstellerklärung diese für die Dauer der Gültigkeit dieses Komponentenzertifikats aufrechterhalten.

Die technischen Daten, gemäß FGW TR 8 Revision 9, können dem Bewertungsbericht (Anhang A1) entnommen werden.

Die Verwendung von geänderten Softwareversionen und Hardwareversionen ist zulässig, wenn die Änderungen gegenüber den oben genannten Softwareversionen und Hardwareversionen durch die TÜV NORD CERT GmbH überprüft wurden. Die Gültigkeit der neuen Softwareversionen und Hardwareversionen wird dem Hersteller in schriftlicher Form bestätigt und ist Bestandteil dieses Zertifikates.

Die folgenden Schutzfunktionen wurden überprüft und bewertet:

- Über- und Unterspannung
- Über- und Unterfrequenz
- Q-U-Schutz (grundsätzlich nicht mit dem MRU4 möglich)
- Zuschaltbedingung

Die Messwerte gemäß FGW TR 3 Revision 25 können den Auszügen aus den Messberichten (Anhang A2 und A3) entnommen werden und sind für alle oben aufgeführten Produkte dieser Produktfamilie anwendbar. Die Messwerte des Auszuges aus dem Messbericht mit der Nr. 3522 6944-002 können auf die HighPROTEC-Familienmitglieder mit der Softwareversion R3.6.b und R3.7.b, die in diesem Zertifikat genannt sind, übertragen werden. Für die übrigen HighPROTEC-Familienmitglieder, die in diesem Zertifikat genannt sind, müssen die Messwerte aus dem Auszug aus dem Messbericht mit der Nr. 3522 6944-001 verwendet werden. Grundsätzlich gilt, dass nur Messwerte übertragen werden können, wenn die Funktion im Schutzgerät auch vorhanden ist.

Mit den nachfolgenden Zusatzkomponenten können Teile der erweiterten Anforderungen gemäß der VDE-AR-N 4120 erfüllt werden:

- Es muss eine externe Hilfsenergieversorgung verwendet werden.
- Für die Hilfsspannungsversorgung ist eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung notwendig.
- Es ist eine separate Prüfklemmleiste an der oder in der EZA vorzusehen.

Das Zertifikat ist ein Parallelzertifikat. Details können dem Anhang A4 entnommen werden.

  
Dipl.-Ing. Malte Berghaus  
Zertifizierungsstelle der  
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2021-03-04  
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

[www.tuev-nord-cert.de](http://www.tuev-nord-cert.de)

[prodcert@tuev-nord.de](mailto:prodcert@tuev-nord.de)

# ANLAGE

Anlage 1, Seite 4 von 4

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 20156702

**Abweichungen / Auflagen** Die folgenden Punkte gemäß dem FNN-Lastenheft *Q-U*-Schutz werden für die Komponenten MCA4 und MCDGV4 nicht erfüllt:

- Kommandoausgänge Schaltkontakt
  - Gefordert nach FNN-Lastenheft 0,2 A bei 220 V<sub>DC</sub> bei L/R = 40 ms
  - Umgesetzt in der Komponente 0,1 A bei 220 V<sub>DC</sub> bei L/R = 40 ms
- Hilfsspannungsversorgung
  - Gefordert nach FNN-Lastenheft 230 V<sub>AC</sub> + 20 %
  - Umgesetzt in der Komponente 230 V<sub>AC</sub> + 10 %

**Einschränkung** keine

**Anhänge zum Zertifikat** A1 Bewertungsbericht Nr. 3522 6944 Version 2.0  
A2 Auszug aus dem Messbericht Nr. 3522 6944-001  
A3 Auszug aus dem Messbericht Nr. 3522 6944-002  
A4 Aktennotiz zum Parallelzertifikat vom 03.03.2021

  
Dipl.-Ing. Malte Berghaus  
Zertifizierungsstelle der  
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2021-03-04  
Rev. 1.0

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

[www.tuev-nord-cert.de](http://www.tuev-nord-cert.de)

[prodcert@tuev-nord.de](mailto:prodcert@tuev-nord.de)