

# Komponentenzertifikat

**NSE AG**  
**Bremgarterstrasse 54**  
**5610 Wohlen**  
**Schweiz**

Produkttyp	Schutzgerät	
Produktbezeichnung	<b>KOMBISAVE+ RF-...-I4U4X-...-RS-..., KOMBISAVE+ RF-...-I4U5X-...-RS-...</b> <b>POWERSAVE RF-...-I4U3-...-...-...-..., POWERSAVE RF-... I4U4-...-...-...-...</b> <b>KOMBISAVE ...-I4U4X-...-RS-..., SG-50 ...-I4U4X-...-RS-...</b>	
Technische Daten	Nennmessspannung $U_N = 100, 110$ oder $400 V_{AC}$ Nennmessstrom $I_N = 1$ oder $5 A_{AC}$ Nennmessfrequenz $f = 50$ Hz Hilfsspannung $U = 24, 44 - 250 V_{DC}$ $50 - 275 V_{AC}$	
Zertifizierungsprogramme	FGW TR 8 (Rev. 9) (inkl. Beiblätter 1 & 2) P30VA01 Rev 08/10.22	Zertifizierung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen, Speicher sowie für deren Komponenten am Stromnetz  TÜV NORD: Zertifizierungsverfahren zur Netzanschlusszertifizierung
Richtlinie	VDE-AR-N 4110: 2023-09	Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Mittelspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Mittelspannung)
Mitgeltende Richtlinien	FGW TR 3 (Rev. 25)	Bestimmung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen, Speicher sowie für deren Komponenten am Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsnetz

Die Komponenten erfüllen die in den oben aufgeführten Zertifizierungsprogrammen sowie Normen und Richtlinien enthaltenen Anforderungen mit Einschränkungen. Weitere technische Daten und Details können der Anlage 1, bestehend aus 4 Seiten, entnommen werden.

Registrier-Nr. 44 797 20163501  
 Bericht-Nr. 3527 5262  
 Aktenzeichen Nr. 3537 7798

Gültigkeit  
 von 2024-10-01  
 bis 2025-12-14

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

Essen, 2024-10-01  
 Rev. 3.0

TÜV NORD CERT GmbH

Am TÜV 1

45307 Essen

www.tuev-nord-cert.de

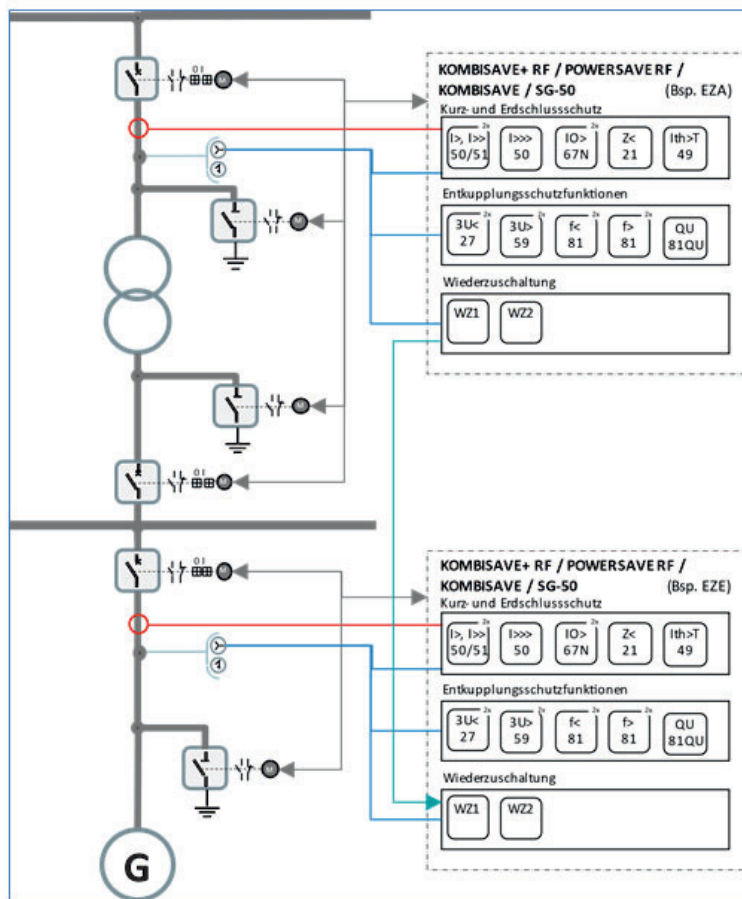
gridcode@tuev-nord.de

# ANLAGE

Anlage 1, Seite 1 von 4

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 20163501

Schematischer Aufbau



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

Essen, 2024-10-01  
 Rev. 3.0

# ANLAGE

Anlage 1, Seite 2 von 4

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 20163501

## Technische Daten

Zusammenfassung			
Typenbezeichnung	<b>KOMBISAVE+ RF-...-I4U4X-...-RS-... KOMBISAVE+ RF-...-I4U5X-...-RS-...</b>	<b>KOMBISAVE ...-I4U4X-...-RS-... SG-50 ...-I4U4X-...-RS-...</b>	<b>POWERSAVE RF-... I4U3-... POWERSAVE RF-... I4U4-...</b>
Softwareversion	3.21 / 3.31 / 3.5x	3.31/ 3.5x	2.21/ 2.32 / 2.5x
Hardwareversion	2.0-2.0-2.0	1.6-1.5-1.5	1.1-1.2-1.1 1.1-1.3-1.2
Mainboard incl. CPU	V 2.1 V2.3.1	V 1.5.1	V1.3.7 V1.1.1
Display	V 1.8.8	V 1.6.4	
Spannungsmessung	V 1.8.8 2.0-2.0-2.0	V 1.6.4 1.6-1.5-1.5	V1.4.3 V1.7.3
Strommessung			1.1-1.2-1.1 1.1-1.3-1.2
Hilfsenergie	24 V <sub>DC</sub> / 44-250 V <sub>DC</sub> / 50-275 V <sub>AC</sub>		
Messkanäle			
Nennmessspannung	100, 110 oder 400 V <sub>AC</sub>		
Nennmessstrom	1 oder 5 A <sub>AC</sub>		
Nennmessfrequenz	50 Hz		
Einstellbereiche des Entkoppelungsschutz			
Spannungssteigerungsschutz	Wert	1,00 - 2,00 U <sub>N</sub>	
	Zeit	0 - 999,99 s	
Spannungsrückgangsschutz	Wert	0,02 - 1,00 U <sub>N</sub>	
	Zeit	0 - 999,99 s	
Frequenzsteigerungsschutz	Wert	50,00 - 55,50 Hz	
	Zeit	0 - 999,99 s	
Frequenzrückgangsschutz	Wert	45,00 - 50,00 Hz	
	Zeit	0 - 999,99 s	

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

Essen, 2024-10-01  
Rev. 3.0

# ANLAGE

Anlage 1, Seite 3 von 4

zum Zertifikat Registrier-Nr. 44 797 20163501

## Bemerkung

Der Hersteller hat die Zertifizierung seines Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 nachgewiesen und wird gemäß einer Herstellerklärung dieses 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 folgenden Schutzfunktionen wurden überprüft und bewertet:

- Spannungssteigerungs- / Spannungsrückgangsschutz
- Frequenzsteigerungs- / Frequenzrückgangsschutz
- Zuschaltbedingungen
- Blindleistungsunterspannungsschutz (Q-U-Schutz)

Gemäß VDE-AR-N 4110 müssen Schutzeinrichtungen, die an Wandler in der Spannungsebene des Netzanschlusses (Netzanschlusspunkt) angeschlossen werden, der DIN EN 60255 (VDE 0435) (alle Teile) und dem FNN-Hinweis „Anforderungen an digitale Schutzeinrichtungen“ (unter anderem Störwerterfassung, Bedienbarkeit) genügen. Hinsichtlich der FGW TR 8 werden keine Anforderungen an die Bewertung gemäß DIN EN 60255 aufgeführt. Daher wurde dieser Punkt bei der Bewertung nicht berücksichtigt. Die Messergebnisse (Anhang A2) können auf alle Produktvarianten im Zertifikat übertragen werden.

## Einschränkungen

In Abhängigkeit der verwendeten Komponenten muss eine externe Hilfsenergieversorgung verwendet werden.

Die Schutzgeräte verfügt über keine netzunabhängige Hilfsenergieversorgung. Deren Installation und Auslegung muss projektspezifisch erfolgen. Eine Prüfklemmleiste ist nicht Bestandteil des Schutzgerätes und muss an der Erzeugungseinheit / Erzeugungsanlage installiert werden.

Der Kuppelschalter ist nicht im Umfang dieser Bewertung enthalten. Die Messung der Gesamtwirkungskette wurde somit nicht durchgeführt und muss am Gesamtsystem mit der Erzeugungseinheit durchgeführt werden.

## Anhänge zum Zertifikat

A1 Bewertungsbericht Nr. 3527 5262 Version 3.0

A2 Auszug aus dem Messbericht Nr. 3527 5262-001 vom 09.12.2020



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

Essen, 2024-10-01  
Rev. 3.0

TÜV NORD CERT GmbH

Am TÜV 1

45307 Essen

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

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