

Komponentenzertifikat

NSE AG
Bremgarterstrasse 54
CH - 5610 Wohlen
Schweiz

Typ Betriebsmittel	Schutzgerät	
Produktbezeichnung	KOMBISAVE+ RF-...-I4U4X-...-RS-..., KOMBISAVE+ RF-...-I4U5X-...-RS-... POWERSAVE RF-...-I4U3-...-...-...-..., POWERSAVE RF-... I4U4-...-...-...-... KOMBISAVE ...-I4U4X-...-RS-..., SG-50 ...-I4U4X-...-RS-...	
Technische Daten	Nennmessspannung:	$U_n = 100\text{ V}_{AC}, 110\text{ V}_{AC} \text{ oder } 400\text{ V}_{AC}$
	Nennmessstrom:	$I_n = 1\text{ A}_{AC} \text{ oder } 5\text{ A}_{AC}$
	Messfrequenz:	$f = 50\text{ Hz}$
	Versorgungsspannung:	$U = 24\text{ V}_{DC} / 44 - 250\text{ V}_{DC} / 50 - 275\text{ V}_{AC}$
Zertifizierungsprogramme	FGW TR 8 (Rev. 9 inkl. Beiblätter 1 bis 3) P30VA01 Rev. 09/11.24	Zertifizierung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen, Speicher sowie für deren Komponenten am Stromnetz TÜV NORD-Zertifizierungsverfahren zur Netzanschlusszertifizierung
VDE-Anwendungsregel	VDE-AR-N 4110 2023-09	Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Mittelspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Mittelspannung)
Bewertungsumfang	Kapitel 10.3 Schutzfunktionen Kapitel 10.4 Zuschaltbedingungen	
Mitgeltende Normen/ Richtlinien	FGW TR 3 (Rev. 26 inkl. Beiblatt 1)	Bestimmung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten und -anlagen, Speicher sowie für deren Komponenten am Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsnetz

Die oben bezeichneten Komponenten erfüllen die Anforderungen der oben aufgeführten VDE-Anwendungsregel mit Einschränkungen. Weitere Details und technische Daten können der Anlage 1, bestehend aus 4 Seiten, entnommen werden.

Zertifikat-Registrier-Nr. 44 797 20163501	gültig von 2025-11-27
Evaluierungsbericht Nr. 35409797	gültig bis 2030-11-26

Essen, 2025-11-27
Rev. 4.0

Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH

TÜV NORD CERT GmbH
Am TÜV 1, 45307 Essen
Deutschland
www.tuev-nord-cert.com

TÜV®

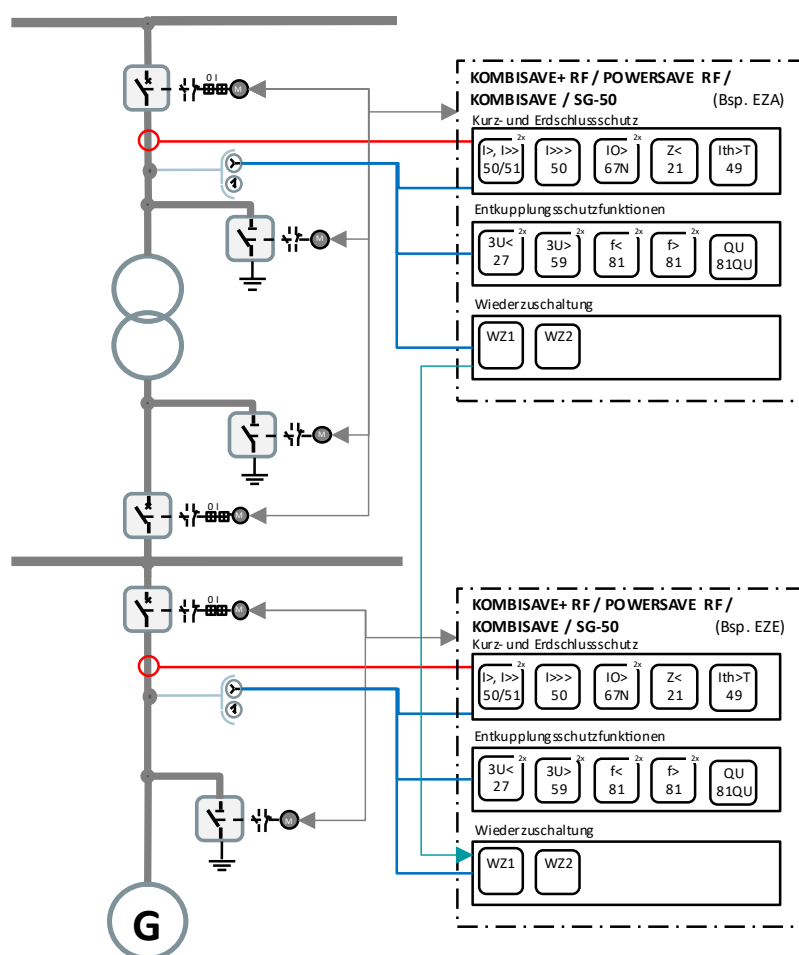


ANLAGE 1

zum Komponentenzertifikat mit der Registrier-Nr. 44 797 20163501

NSE AG
Bremgarterstrasse 54
CH - 5610 Wohlen
Schweiz

Schematischer Aufbau der Schutzgeräte:



Essen, 2025-11-27
 Rev. 4.0

TÜV NORD CERT GmbH
 Am TÜV 1, 45307 Essen
 Deutschland
 www.tuev-nord-cert.com

TÜV®

ANLAGE 1

zum Komponentenzertifikat mit der Registrier-Nr. 44 797 20163501

Technische Daten der Schutzgeräte

Technische Daten des Entkopplungsschutz				
Typbezeichnung	KOMBISAVE+ RF-...-I4U4X-...-RS-..., KOMBISAVE+ RF-...-I4U5X-...-RS-...		KOMBISAVE ...-I4U4X-...-RS-..., SG-50 ...-I4U4X-...-RS-...	POWERSAVE RF-...I4U3-...-...-...-... POWERSAVE RF-...I4U4-...-...-...-...-...
Hilfsspannungsversorgung	24 V _{DC} / 44-250 V _{DC} / 50-275 V _{AC}			
Leistungsaufnahme	< 10 W			
Nennmessspannung	100 V _{AC} / 110 V _{AC} / 400 V _{AC}			
Nennmessstrom	1 A _{AC} / 5 A _{AC}			
Nennmessfrequenz	50 Hz			
Bürde (Strommessung)	< 0,2 VA	< 0,2 VA	< 0,2 VA Typ P1: < 2,0 VA Typ P5: < 2,6 VA	
Bürde (Spannungsmessung)	< 0,2 VA	< 0,2 VA	< 0,2 VA	
Relaisausgänge	16 / 17 / 23	14	4 / 8 / 12	
Relaiseingänge	14 / 22 / 30	14 / 26	4 / 8	
Softwareversion (SW)	3.21 / 3.31 / 3.4x / 3.5x / 3.6x	3.21 / 3.31 / 3.4x / 3.5x / 3.6x	2.21 / 2.32 / 2.4x / 2.5x / 2.6x	
Hardware - Revision	2.0-2.0-2.0	1.6-1.5-1.5	1.1-1.2-1.1 1.1-1.3-1.2	
Einstellbereiche des Entkopplungsschutz				
Spannungssteigerungsschutz	Wert	1.00 – 2.00 U _n	Zeit	0.00 s bis 999.99 s
Spannungsrückgangsschutz	Wert	0.02 – 1.00 U _n	Zeit	0.00 s bis 999.99 s
Frequenzsteigerungsschutz	Wert	50.00 – 55.50 Hz	Zeit	0.00 s bis 999.99 s
Frequenzrückgangsschutz	Wert	45.00 – 50.00 Hz	Zeit	0.00 s bis 999.99 s

Essen, 2025-11-27
Rev. 4.0

TÜV NORD CERT GmbH
Am TÜV 1, 45307 Essen
Deutschland
www.tuev-nord-cert.com

TÜV®

Seite 2 von 4



ANLAGE 1

zum Komponentenzertifikat mit der Registrier-Nr. 44 797 20163501

Bemerkungen

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

Die Verwendung einer geänderten Softwareversion ist zulässig, wenn die Änderungen gegenüber den oben genannten Softwareversionen durch die TÜV NORD CERT GmbH überprüft wurden. Die Gültigkeit einer neuen Softwareversion wird dem Hersteller in schriftlicher Form bestätigt. Diese Bestätigung ist dann Bestandteil des Zertifikates.

Die folgenden Funktionen wurden überprüft und bewertet:

- Quasistationärer Betrieb Kapitel 10.2.1.2 der
- Schutzfunktionen gemäß Kapitel 10.3 der
 - Spannungssteigerungs- / Spannungsrückgangsschutz
 - Frequenzsteigerungs- / Frequenzrückgangsschutz
 - Blindleistungsunterspannungsschutz (Q-U-Schutz)
- Zuschaltbedingungen gemäß Kapitel 10.4 der

Die Messergebnisse können dem Anhang A2 und A3 „Auszug aus dem Prüfbericht (nach FGW TR3, Anhang B) Teil 3: Schutzsystem und Teil 4: Zuschaltbedingungen“ entnommen werden. Für die nicht vermessenen Schutzgeräte können die Ergebnisse inklusive des Auszugs aus dem Prüfbericht direkt übertragen werden.

Qualitätsmanagementsystem

Der Hersteller hat für die Fertigungsstätte der oben genannten Komponenten die Zertifizierung seines Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 nachgewiesen und wird gemäß einer Herstellererklärung dieses für die Dauer der Gültigkeit dieses Komponentenzertifikats aufrechterhalten.

Kuppelschalter

Der Kuppelschalter ist nicht im Bewertungsumfang enthalten. Die Messung der Gesamtwirkungskette wurde somit nicht durchgeführt und muss am Gesamtsystem mit der EZE projektspezifisch durchgeführt werden.

ANLAGE 1

zum Komponentenzertifikat mit der Registrier-Nr. 44 797 20163501

Einschränkungen

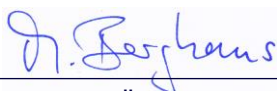
Die Schutzgeräte sind für den Entkopplungsschutz an den Erzeugungseinheiten und als zwischengelagerter Entkopplungsschutz evaluiert und bewertet worden. Mit den nachfolgenden Zusatzkomponenten können die Anforderungen an solche Schutzgeräte gemäß der VDE4110 erfüllt werden:

- Mit Ausnahme der Varianten 'KO', 'P1' und 'P5' des zertifizierten POWERSAVE RF-Gerätetyps müssen alle anderen Varianten des Schutzgeräts eine netzunabhängige Hilfsenergieversorgung verwenden.
- Für die POWERSAVE RF Varianten „KO“, „P1“ und „P5“ ist eine netzunabhängige Hilfsenergieversorgung vorhanden. Diese hält die Schutzfunktionen für min. 5 s aufrecht.
- Für die Hilfsspannungsversorgung ist eine USV notwendig.
- Eine Prüfklemmleiste ist nicht Bestandteil des Schutzgerätes und muss separat installiert werden.

Anhänge

- A1. Evaluierungsbericht Nr. 35409797 Version 1.0
- A2. Auszug Nr. 35409797-100 A1 aus dem Prüfbericht gemäß FGW TR 3 Anhang B, Teil 3 Schutzsystem
- A3. Auszug Nr. 35409797-100 A2 aus dem Prüfbericht gemäß FGW TR 3 Anhang B, Teil 4: Zuschaltbedingungen

Essen, 2025-11-27



Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2025-11-27
Rev. 4.0

TÜV NORD CERT GmbH
Am TÜV 1, 45307 Essen
Deutschland
www.tuev-nord-cert.com

TÜV®

Seite 4 von 4