

Auszug Nr. /Extract No: RDPVP02104/25E/02 A2

Auszug Nr. /Extract No: RDPVP02104/25E/02 A2	
E.6 Zertifikat für den NA-Schutz E.6 Certificate of the network and system protection	
Hersteller: Manufacturer:	FOXESS CO., LTD. No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang, China
Typ NA-Schutz: Type of NS protection:	☐ Zentraler NA-Schutz: <i>Central NS protection</i> ☒ Integrierter NA-Schutz: Zugewiesen an Stromerzeugungseinheit vom Typ: T8-G3, T10-G3, T12-G3, T15-G3, T17-G3, T20-G3, T23-G3, T25-G3, T8 (Dual)-G3, T10 (Dual)-G3, T12 (Dual)-G3 <i>Integrated NS protection: Assigned to power generation unit of type:</i> T8-G3, T10-G3, T12-G3, T15-G3, T17-G3, T20-G3, T23-G3, T25-G3, T8 (Dual)-G3, T10 (Dual)-G3, T12 (Dual)-G3
Netzanschlussregel: Network connection rule:	VDE-AR-N 4105:2018 "Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz" <i>VDE-AR-N 4105:2018 "Generators connected to the low-voltage distribution network"</i> Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen mit Anschluss an das Niederspannungsnetz <i>Technical minimum requirements for connection and parallel operation of power generation systems connected to the low-voltage network</i>
Prüfanforderung: Test requirement:	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Netzintegration von Erzeugungsanlagen - Niederspannung" <i>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Network integration of power generation systems - Low voltage"</i> Prüfanforderungen für Erzeugungseinheiten zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz <i>Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network</i>
Prüfbericht: Test report:	Dieser Auszug aus dem Prüfbericht fasst das Ergebnis des Prüfberichts Nr. RDPVP02104/25E/02 ausgestellt am Mar. 12, 2025. <i>This extract from the test report summarizes the result of the test report No. RDPVP02104/25E/02 issued on Mar. 12, 2025.</i>
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz entspricht den Anforderungen der VDE-AR-N 4105. <i>The network and system protection designated above meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i> Dieses NA-Schutzzertifikat darf nicht auszugsweise verwendet werden. <i>This NS protection certificate shall not be used in extracts.</i>	

E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz E.7 Requirements for the test report for the NS protection						
Typ NA-Schutz: Type of NS protection:	☐ Zentraler NA-Schutz: <i>Central NS protection</i> ☒ Integrierter NA-Schutz: Zugewiesen an Stromerzeugungseinheit vom Typ: T8-G3, T10-G3, T12-G3, T15-G3, T17-G3, T20-G3, T23-G3, T25-G3, T8 (Dual)-G3, T10 (Dual)-G3, T12 (Dual)-G3 <i>Integrated NS protection: Assigned to power generation unit of type:</i> T8-G3, T10-G3, T12-G3, T15-G3, T17-G3, T20-G3, T23-G3, T25-G3, T8 (Dual)-G3, T10 (Dual)-G3, T12 (Dual)-G3					
Standard:	VDE-AR-N 4105:2018,DIN VDE V 0124-100:2020-06					
Software-Version: Software version:	V1.0					
Hersteller: Manufacturer:	FOXESS CO., LTD. No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang, China					
Messzeitraum: Measurement period:	Nov.25,2021 to Jun.22,2022 & Mar.01,2025 to Mar.11,2025 <i>Nov.25,2021 to Jun.22,2022 & Mar.01,2025 to Mar.11,2025</i>					
Schutzfunktion Protective function	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen <i>Stirling generators, fuel cells</i>			Umrichter <i>Inverter(s)</i>		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50$ <i>Synchronous and asynchronous generators with $P_n \leq 50$ kW coupled directly or via inverters</i>			direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50$ kW <i>Directly coupled synchronous and asynchronous generators with $P_n > 50$ kW</i>		
	Einstellwert Set value	Auslösewert Tripping value	*Auslösezeit NA-Schutz *Tripping time NS protection	Einstellwert Set value	Auslösewert Tripping value	*Auslösezeit NA-Schutz *Tripping time NS protection
Spannungssteigerungsschutz U >> Rise-in-voltage protection U >>	1.15 * Un	N/A	N/A	1.25 * Un	288.57V	195.0ms
*Spannungssteigerungsschutz z U > *Rise-in-voltage protection U >	1.10 * Un	N/A	N/A	1.10 * Un	253V	506s
Spannungsrückgangsschutz U < Voltage drop protection U <	0.8 * Un	N/A	N/A	0.8 * Un	184.80V	3090ms
Spannungsrückgangsschutz U << Voltage drop protection U <<	Entfällt N/A			0.45 * Un	104.00V	397.0ms
Frequenzrückgangsschutz f < Frequency decrease protection f <	47.5Hz	N/A	N/A	47.5Hz	47.50Hz	153.5ms
Frequenzsteigerungsschutz f >	51.5Hz	N/A	N/A	51.5Hz	51.50Hz	163.0ms

Frequency increase protection f >						
* Die Auslösezeit beinhaltet den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter. <i>* The tripping time includes the period from the limit value violation U/f until the tripping signal to the interface switch.</i> Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren. <i>When planning the power generation system, the response time of the interface switch shall be added to the maximum time value obtained as indicated above.</i> Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200ms nicht überschreiten. <i>The disconnection time (sum of tripping time of the NS protection plus response time of the interface switch) shall not exceed 200ms.</i>						
☒ Bei integriertem NA-Schutz For integrated NS protection						
Zugeordnet zur Erzeugungseinheit des Typ: Assigned to power generation unit of type:				T15-G3, T17-G3, T20-G3, T23-G3, T25-G3		
Typ integrierter Kuppelschalter: Type integrated interface switch:				Relais Relay		
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz: Response time of interface switch for integrated NS protection:				≤ 15ms		
Zugeordnet zur Erzeugungseinheit des Typ: Assigned to power generation unit of type:				T8-G3, T10-G3, T12-G3, T8 (Dual)-G3, T10 (Dual)-G3, T12 (Dual)-G3		
Typ integrierter Kuppelschalter: Type integrated interface switch:				Relais Relay		
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz: Response time of interface switch for integrated NS protection:				≤ 20ms		
☒ Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette "integrierter NA-Schutz - Kuppelschalter" führte zu einer erfolgreichen Abschaltung. Verification of the entire functional chain “integrated NS protection – interface switch” has resulted in successful disconnection.						
Dieser Auszug aus dem Prüfbericht fasst das Ergebnis des Prüfberichts Nr. RDPVP02104/25E/02 <i>This extract from the test report summarizes the result of the test report No. RDPVP02104/25E/02</i>						

Auszug Nr. /Extract No: RDPVP02104/25E/02 A2

ISSUED BY:

TÜV NORD Testing (Suzhou) Co., Ltd.

Tested by:



Reviewed by:

Tao Zhang Mar. 12. 2025

Date of Issue: Mar. 12, 2025

----- End of test report -----