Zertifikat für den NA-Schutz

Hersteller	**Zucchetti Centro Sistemi SpA** **Via Lungarno 305 52028 Terranuova Bracciolini (AR), Italien**

Typ NA-Schutz	**Integrierter NA-Schutz**
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	**ZPM-PCS044K-R-V2,** **ZPM-PCS066K-R-V2,** **ZPM-PCS087K-R-V2,** **ZPM-PCS099K-R-V2,** **ZPM-PCS124.9K-R-V2,** **ZPM-PCS125K-R-V2**

Firmwareversion	**V000001**
Netzanschlussregel	**VDE-AR-N 4105:2018-11 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz** Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
Mitgeltende Normen / Richtlinien	**DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung** Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

Der oben bezeichnete NA-Schutz wurde nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Einstellwerte und die Abschaltzeiten
- Funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“
- Technische Anforderungen der Schalteinrichtung
- Integrierter Kuppelschalters der auch in Verbindung mit einem zentralen NA-Schutz verwendet werden kann (VDE-AR-N 4105:2018:11 §6.4.1)
- Aktive Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- Technische Daten des NA-Schutz und zugehörige EZE Typen
- Einstellwerte der Schutzfunktionen
- Auslösewerte der Schutzfunktionen

Berichtsnummer: **LS2A26083104EGDE01**
Zertifikatsnummer: **U26-0986**
Zertifizierungsprogramm: **NSOP-0032-DEU-ZE-ES-V11**
Ausstellungsdatum: **2026-10-22**

Zertifizierungsstelle

Georg LORITZ
Lab Supervisor Energy Systems

Akkreditierung

EUROPEAN RECOGNITION
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12024-01-00

Akkreditierte Zertifizierungsstelle durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) nach ISO/IEC 17065. Die Akkreditierung gilt nur für den im Anhang der Akkreditierungsurkunde D-ZE-12024-01-00 aufgeführten Geltungsbereich. Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) ist Unterzeichner der multilateralen Vereinbarungen von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung.

Ohne die schriftliche Zustimmung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH dürfen Auszüge aus dieser Unbedenklichkeitsbescheinigung nicht vervielfältigt werden.

E.6 und E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“ — **Nr. LS2A26083104EGDE01**

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

Hersteller	Zucchetti Centro Sistemi SpA Via Lungarno 305 52028 Terranuova Bracciolini (AR), Italien
Typ NA-Schutz	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	ZPM-PCS044K-R-V2, ZPM-PCS066K-R-V2, ZPM-PCS087K-R-V2, ZPM-PCS099K-R-V2, ZPM-PCS124.9K-R-V2, ZPM-PCS125K-R-V2
Firmware Version	V000001
Integrierter Kuppelschalter	Typ Schalteinrichtung 1: Relais (Model HF167F-200/12-HTF*) Typ Schalteinrichtung 2: Relais (Model HF167F-200/12-HTF*) *Alternativkomponente Kuppelschalter: CHAR-112A200C, CHAR-112A270CC, HF167F-270/12-HPTFL
Messzeitraum	2025-09-26 bis 2025-12-22

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit [a]
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	184,1 V	3,083 s
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	102,4 V	0,330 s
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	475 s[b]
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	288,1 V	0,160 s
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,51 Hz	0,147 s
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,50 Hz	0,152 s

[a] davon Eigenzeit des Kuppelschalters 10 ms

[b] längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 5.5.7 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen aus der VDE 0124-100

Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.

Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.

Der oben genannte NA-Schutz hat mit den zugeordneten Erzeugungseinheiten die Anforderungen zur Inselnetzerkennung mit Hilfe des aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.

Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.

Anmerkung:

Für Anlagen größer 30kVA ist ein zentraler NA-Schutz am zentralen Zählerplatz nach VDE AR-N 4105:2018 gefordert. Die Nutzung des internen NA-Schutz für die oben aufgeführten Wechselrichter ist mit dem Netzbetreiber abzuklären.