

MANUFACTURER DECLARATION
Herstellereklärung

INTEGRATED NS PROTECTION
Integrierter NA-Schutz

12.12.2023 | Version 1.1

Sungrow Power
Supply Co., Ltd.No.
1699 Xiyou Rd.,
New & High Technology Industrial
Development Zone, Hefei, P.R. China
Tel: +86 551 6532 7834
www.sungrowpower.com

Manufacturer Declaration

Herstellereklärung

To whom it may concern,

According to the application rule VDE-AR-N 4105:2018-11, grid and system protection is required in Germany for all generation systems from 30 kVA. The protection device monitors the voltage and frequency of the supply grid for compliance with the specified tolerances and avoids the formation of island networks.

As described in the application rule VDE-AR-N 4105:2018-11, section 6.4.1, method C, a solution integrated in the inverter is also permissible. This is applicable for SUNGROW under the following conditions:

- Inverter type SG33CX, SG40CX, SG50CX, SG25CX-P2, SG30CX-P2, SG33CX-P2, SG36CX-P2, SG40CX-P2, SG50CX-P2, SG125CX-P2
- Firmware of the inverter is up to date
- An approved external grid monitoring system is installed and connected to the inverter(s) via the potential-free contact
- The duration for the measurement and the switching operation of the grid monitoring is less than 100 ms

The potential-free contact in the inverter is connected to the signal contact of the grid monitoring. The coupling switch integrated in the inverter triggers within less than 100 ms if the signal drops or rises accordingly. The integrated monitoring and function of the tie switch are automatically checked each time the inverter is connected to the utility grid and additionally on a daily basis. The integrated grid monitoring continues to run redundantly to the external grid monitoring, thus guaranteeing single-fault security of the system.

The inverter(s) will be reconnected to grid automatically once the signal contact of the grid monitoring monitoring as well as grid fault are recovered.

Sungrow Power Supply Co., Ltd. as the manufacturer guarantees that the duration between the incoming dropped or risen signal of grid monitoring at the inverter and the disconnection at the AC connection will not exceed 100 ms in any case. In order for the entire process to remain within the 200 ms required in Application Guideline, Section 6.4.1, the external grid monitoring unit must interrupt or produce the signal to the inverter within 100 ms. The practical proof of the observed runtime is documented separately in the test report.

Sehr geehrte Damen und Herren,

gemäß der Anwendungsregel VDE-AR-N 4105:2018-11 ist in Deutschland für alle Erzeugungsanlagen oberhalb 30 kVA ein Netz- und Anlagenschutz gefordert. Die Schutzeinrichtung überwacht die Spannung und Frequenz des Versorgungsnetzes auf Einhaltung der vorgegebenen Toleranzen und vermeidet die Bildung von Inselnetzen.

Wie in der Anwendungsregel VDE-AR-N 4105:2018-11, Abschnitt 6.4.1, Methode C beschrieben, ist auch eine im Wechselrichter integrierte Lösung zulässig. Unter folgenden Voraussetzungen ist dies bei SUNGROW anwendbar:

- Wechselrichter Typ SG33CX, SG40CX, SG50CX, SG33CX-P2, SG40CX-P2, SG50CX-P2, SG125CX-P2
- Firmware der Wechselrichter ist aktuell
- Eine zugelassene externe Netzüberwachung ist installiert und über den potentialfreien Kontakt mit dem/den Wechselrichter(n) verbunden
- Die Dauer für die Messung und den Schaltvorgang der Netzüberwachung beträgt weniger als 100 ms

Der potentialfreie Kontakt im Wechselrichter wird mit dem Signalkontakt der Netzüberwachung verbunden. Der im Wechselrichter integrierte Kuppelschalter löst bei entsprechendem abfallenden Signal binnen weniger als 100 ms aus. Die integrierte Überwachung und Funktion des Kuppelschalters werden bei jedem Zuschalten des Wechselrichters an das öffentliche Stromnetz sowie zusätzlich täglich automatisch überprüft. Die integrierte Netzüberwachung läuft redundant zur externen Netzüberwachung weiter und garantiert damit eine Einfehlersicherheit des Systems.

Der Wechselrichter werden automatisch wieder mit dem Netz verbunden, sobald der Einzelkontakt der Netzüberwachung sowie der Netzfehler behoben sind.

Sungrow Power Supply Co., Ltd. als Hersteller garantiert, dass die Dauer zwischen dem angestiegenen (oder abgefallenen) Signal der Netzüberwachung beim Wechselrichter und der Freischaltung am AC-Anschluss 100 ms in keinem Fall übersteigt. Damit der gesamte Vorgang binnen der in Anwendungsrichtlinie, Abschnitt 6.4.1 geforderten 200 ms bleibt muss die externe Netzüberwachungseinheit innerhalb von 100 ms das Signal an den Wechselrichter weiterleiten. Der praktische Nachweis über die eingehaltene Laufzeit ist im Testbericht separat dokumentiert.



Ken Wei

Solution Engineer, System Solution Dpt.
On behalf of Sungrow Power Supply Co., Ltd.
No.1699 Xiyou Rd.,
New & High Technology Industrial Development Zone,
Hefei, P. R. China., 230088
Email: weiwencong@sungrowpower.com