Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Businesspark A96 • 86842 Türkheim • Germany

EFFEKTA Regeltechnik GmbH
Rheinwaldstr. 34
78628 Rottweil
Germany

Standort Türkheim
Tel: +49 (0) 40 - 740 41 - 0
cps-tuerkheim@bureauveritas.com

Türkheim, 26.07.2023

Bewertung zum Thema PV-Inselwechselrichter mit integrierter Ladegerätfunktion EFFEKTA AX-Serie in Bezug auf anzuwendende Normen

Sehr geehrte Damen und Herren,

in Bezug auf die von der Firma EFFEKTA Regeltechnik GmbH gestellte Frage, ob für die Modelle „EFFEKTA AX-M1“, „EFFEKTA AX-M2“, „EFFEKTA AX-K1“ und „EFFEKTA AX-P1“ eine Netzzulassung nach AR-N 4105 notwendig sei, sind wir der Meinung, dass es keinen normativen Ansatz gibt, dieses Gerät nach einem Netzstandard zu prüfen.
Das Gerät weist zwar einen Netzanschluss, eine Anschlussmöglichkeit für Photovoltaik und eine Anschlussmöglichkeit für Batterien auf, allerdings wird eine Energieflussrichtung in das Netz nicht ermöglicht, wie in der folgenden Betriebsmodiaufstellung ersichtlich ist:

- PV-Inselwechselrichter* (Energierichtung Batterie/PV → Inselnetz)
- AC-Netzladegerät mit PV Option (Energierichtung AC/PV → Batterie)
- PV-Ladegerät mit Option AC Last (Energierichtung AC → Last | PV → Batterie)
- AC-Netzladegerät mit AC Last (Energierichtung AC → Batterie | AC → Last)

*kein Netzparallelbetrieb möglich

Wie in der oben gegebenen Aufstellung zu sehen ist, gibt es keine Möglichkeit der Energieflussrichtung in Richtung öffentliches Versorgungsnetz. Weiterhin kann daraus abgeleitet werden, dass in keinem der Betriebsmodi durch die angeschlossene Batterie rückwirkende Netzstörungen verursacht werden können. Das System ist demnach grundlegend als Verbraucher in Form eines Ladegerätes einzustufen, welches als Primärenergiequelle zwischen dem öffentlichen Netz, Photovoltaik oder Batterie wählen kann und damit entweder ein Inselnetz stellen kann, oder die angeschlossenen Batterien laden kann.
Zusätzlich ist der Inselwechselrichter, welcher in den Modellen „EFFEKTA AX-M1“, „EFFEKTA AX-M2“, „EFFEKTA AX-K1“ und „EFFEKTA AX-P1“ verbaut ist vom Netzanschluss getrennt. Auch aufgrund dieser Trennung ist ein Einspeisebetrieb ins Netz nicht möglich.

Die normative Notwendigkeit dieses Produkt zu zertifizieren sehen wir nicht als gegeben, da die Formulierung der in Kapitel 3.1.50 der VDE-AR-N 4100:2019-04 eindeutig die Einspeiserichtung beschreibt. Eine Zulassung des Systems nach den gängigen Netzstandards halten wir daher für nicht notwendig.

Kind regards
BUREAU VERITAS
Consumer Products Services Germany GmbH

Domenik Koll
Lab Supervisor Energy Systems